

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
UNIVERSIDADE DE STUTTGART  
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

MARCIO FERREIRA DE LIMA

**ANÁLISE DA GESTÃO E CONSERVAÇÃO DE  
RECURSOS HÍDRICOS DAS AGÊNCIAS BANCÁRIAS DA  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL NO ESTADO DO PARANÁ**

CURITIBA

2017

MARCIO FERREIRA DE LIMA

**ANÁLISE DA GESTÃO E CONSERVAÇÃO DE  
RECURSOS HÍDRICOS DAS AGÊNCIAS BANCÁRIAS DA  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL NO ESTADO DO PARANÁ**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Meio Ambiente Urbano e Industrial, no Programa de Mestrado Profissional em Meio Ambiente Urbano e Industrial, Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e a *Universität Stuttgart*, Alemanha.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> M. Sc. Sandra Mara Pereira de Queiroz  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Charvet

CURITIBA

2017

---

L732a

Lima, Marcio Ferreira de  
Análise da gestão e conservação de recursos hídricos das agências bancárias da Caixa Econômica Federal no Estado do Paraná / Marcio Ferreira de Lima. – Curitiba, 2017.  
109 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação - Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente Urbano e Industrial, 2017.

Orientadora: Sandra Mara Pereira de Queiroz.  
Coorientadora: Patrícia Charvet.

1. Aproveitamento de água da chuva. 2. Edifícios públicos. 3. Compras públicas sustentáveis. 4. Análise financeira. I. Universidade Federal do Paraná. II. Queiroz, Sandra Mara Pereira de. III. Charvet, Patrícia. IV. Título.

CDD: 628.1

---

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **MARCIO FERREIRA DE LIMA** intitulada: **ANÁLISE DA GESTÃO E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DAS AGÊNCIAS BANCÁRIAS DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL NO ESTADO DO PARANÁ**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovação no rito de defesa.

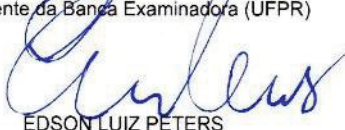
A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 23 de Novembro de 2017.



SANDRA MARA PEREIRA DE QUEIROZ

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)



EDSON LUIZ PETERS

Avaliador Interno (UFPR)



ALAIM GIOVANI FORTES STEFANELLO

Avaliador Externo (PUC/PR)

Dedico esse trabalho à memória de  
Bento Munhoz da Rocha Netto  
Professor da Universidade do Paraná, atual UFPR e  
Engenheiro Civil da Caixa Econômica Federal do Paraná.

## AGRADECIMENTOS

À professora Sandra Mara Pereira de Queiroz pelas orientações, dedicação, paciência e pelo apoio nos momentos de dúvidas.

À professora Patrícia Charvet, pela coorientação e incentivo.

Aos professores Marielle Feilstrecker, Edson Luiz Peters e Alaim Giovani Fortes Stefanello, por aceitarem participar da banca e pelas valiosas contribuições e sugestões.

Às instituições Universidade Federal do Paraná, Universidade de Stuttgart e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, pelo interesse no desenvolvimento de pesquisas para o desenvolvimento sustentável.

Ao Programa de Mestrado Profissional em Meio Ambiente Urbano e Industrial (PPGMAUI) por oferecer um curso público, gratuito e de qualidade, cumprindo benefício social em um país carente de pesquisa científica.

Aos professores do PPGMAUI por lecionaram à noite e nos fins de semana, e assim, possibilitaram que alunos profissionais, atuantes no mercado de trabalho, pudessem realizar curso de mestrado.

Aos funcionários da Caixa Econômica Federal que realizam ações de responsabilidade social e ambiental em suas atividades.

À Gerente de Filial de Logística do Paraná e Santa Catarina, Euti Andreassa, e à Gerente Executiva da Gerência Nacional de Logística, Mônica Santarosa Dalescio, pela autorização de uso dos dados utilizados nesta dissertação.

Aos colegas, Marlos Gatti Bottarelli, Fabiano Kiyoshi Mori e aos futuros engenheiros Lucas Carvalho Novacki e Eduardo Farias pelo apoio na gestão dos recursos naturais, nas unidades da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná e Santa Catarina.

À colega, futura engenheira Aline de Oliveira, pela elaboração das macros de programação que auxiliaram na obtenção e formatação dos dados da quantidade de empregados.

À toda a equipe do software gerenciador de documentos e referências Mendeley, que elaboram e mantém o programa de computador que auxiliou na organização da bibliografia e na elaboração das referências desta dissertação.

À minha esposa Angela, pela dedicação aos nossos filhos Felipe e Giovanna que são a razão de todos os esforços, para reduzir o impacto ambiental atual para o futuro das próximas gerações.

Ao meu Pai Aldo, mestre por ofício, que sempre diz que é possível aprender uma maneira diferente de fazer uma obra.

Como medida de economia de recursos  
e de responsabilidade socioambiental,  
sugere-se não imprimir este documento.

## RESUMO

O gerenciamento de recursos naturais é considerado como fator chave para a boa gestão do meio ambiente urbano. A abordagem inicial desta dissertação é a responsabilidade financeira do gestor de recursos públicos de maneira ambientalmente correta, dentro do conceito de compra pública sustentável, seja por exigência legal ou compromisso voluntário assumido. O objetivo geral desta pesquisa é a análise das ações de gestão, conservação e uso responsável dos recursos hídricos consumidos pelas agências bancárias da Caixa Econômica Federal (Caixa) no estado do Paraná. Na revisão bibliográfica foram apresentados: os acordos, pactos, protocolos e programas internacionais para o desenvolvimento sustentável, assinados pela instituição. Foram apresentadas as referências mundiais e nacionais sobre compras públicas sustentáveis, rotulagem ambiental, e pesquisas científicas sobre consumo de água. Foi realizado o inventário de consumo de água dos imóveis da Caixa no território nacional no período de 2014 a 2016 e detalhou-se o inventário de consumo de água das agências bancárias no estado do Paraná. Os resultados foram apresentados com o indicador litros por empregado por dia (L/emp.dia), que considera a população fixa, para comparação com as pesquisas existentes. O resultado foi de 58 L/emp.dia como valor de consumo potencial de uma agência bancária da Caixa no estado do Paraná e o valor de 35 L/emp.dia como parâmetro para determinação de agências eficientes. Foi proposto o indicador, litros por atendimento ao público por dia, que considera a população variável das agências bancárias, com resultado de 0,18 (L/pub.dia). Foram analisadas as unidades que possuem sistema de aproveitamento de água da chuva (SAAC) para fins não potáveis e calculada a viabilidade econômica da instalação do sistema. O indicador financeiro do tempo de retorno do investimento (*payback*), no cenário de economia de 11 L/emp.dia, foi 4,4 anos e o *payback* descontado da taxa mínima de atratividade de 7,2 anos, portanto o investimento é economicamente viável. Caso, todas as agências da Caixa no estado do Paraná possuíssem o SAAC, a redução do consumo anual seria de 32.284 m<sup>3</sup>, com economia de 58%, o resultado financeiro seria de R\$ 546.024,37. As propostas para a gestão e conservação dos recursos hídricos foram estabelecidas em dois aspectos: nas ações de apoio à gestão e nas medidas de conservação dos recursos hídricos. A elaboração do inventário dos recursos hídricos contribuiu para o conhecimento da situação do consumo de água na instituição. Os indicadores de consumo das agências com aproveitamento de água da chuva apresentaram menor consumo de água potável em comparação com agências sem o sistema, demonstrando que esta é uma ação efetiva de conservação de recursos hídricos. As diretrizes para a gestão e conservação propostas pretendem contribuir com a redução do consumo de água nas agências bancárias, podendo ser aplicadas a outros estabelecimentos comerciais de prestação serviços. A publicação dos resultados de consumo pode servir para a comparação com outras instituições bancárias, e ainda, outras empresas públicas que possuam agências de atendimento ao público.

**Palavras-chave:** Uso final de água. Aproveitamento de água da chuva. Edifícios públicos. Compras públicas sustentáveis. Análise financeira.



## ABSTRACT

Resource management is considered as a key factor for urban environment. The initial approach of this dissertation was the financial responsibility of the manager of public resources in an environmentally correct manner, within the concept of sustainable public purchase, either by legal requirement or voluntary commitment assumed. The general objective of this research was to analyze the actions of management, conservation and responsible use of the water resources consumed by the bank branches of the Caixa Econômica Federal (Caixa) in the state of Paraná, Brazil. In the bibliographic review were presented the agreements, pacts, protocols and international programs for sustainable development, signed by the institution. Global and national references on sustainable public procurement, environmental labeling, and scientific research on water consumption were presented. An inventory of the water consumption of Caixa's properties in the national territory was carried out in the period from 2014 to 2016 and the water consumption inventory of bank branches in the state of Paraná was detailed. The results were presented with the liters per employee per day indicator (L/emp.day), which considers the population fixed, for comparison with existing surveys. The result was 58 L/emp.day as the potential consumption value of a Caixa bank branch in the state of Paraná and the value of 35 L/emp.day as a parameter for the determination of efficient bank branches. It was proposed the indicator, liters per client per day, which considers the variable population of the bank branches, with a result of 0.18 (L/cli.day). The units that have a rainwater harvesting system (RWHS) for non potable purposes were analyzed and the economic viability of the system installation was analyzed. The financial indicator of the payback time, in the economy scenario of 11 L/emp.day, was 4.4 years and the payback discounted from the minimum attractiveness rate of 7.2 years, so the investment is economically viable. If all branches of the Caixa in the state of Paraná owned RWHS, the reduction in annual consumption would be 32,284 m<sup>3</sup>, with savings of 58%, the financial result would be R\$ 546,024.37. The proposals for the management and conservation of water resources were established in two aspects: actions to support management and measures for the conservation of water resources. The elaboration of the inventory of water resources contributed to the knowledge of the water consumption situation in the institution. The consumption indicators of the agencies with use of rainwater presented lower consumption of drinking water in comparison with agencies without the system, demonstrating that this is an effective action of conservation of water resources. The proposed management and conservation guidelines aim to contribute to the reduction of water consumption in banking branches and may be applied to other commercial establishments providing services. The publication of the consumption results can be used for comparison with other banking institutions, as well as other public companies that have cliente service agencies.

**Keywords:** Water end-use. Rainwater harvesting. Government buildings. Green Public Procurement. Financial analysis.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1 - MAPA DO ESTADO DO PARANÁ COM A LOCALIZAÇÃO DAS<br>AGÊNCIAS DA CAIXA .....                       | 36 |
| FIGURA 2 - ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO NO PARANÁ....   | 40 |
| FIGURA 3 - ÁREA DE COBERTURA PARA CAPTAÇÃO DA ÁGUA DA CHUVA DA<br>AG 25, CURITIBA .....                    | 63 |
| FIGURA 4 - TUBULAÇÃO E FILTRO NA ENTRADA DA CISTERNA DA AG 25,<br>CURITIBA .....                           | 64 |
| FIGURA 5 - TORNEIRA COM ÁGUA NÃO POTÁVEL PARA LIMPEZA DE PISO E<br>REGA DE JARDIM DA AG 25, CURITIBA ..... | 64 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| GRÁFICO 1 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL<br>(m <sup>3</sup> ).....  | 48 |
| GRÁFICO 2 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO<br>PARANÁ (m <sup>3</sup> ) .....   | 49 |
| GRÁFICO 3 - CONSUMO DE ÁGUA DA AG 252 (m <sup>3</sup> ).....   | 51 |
| GRÁFICO 4 - CONSUMO DE ÁGUA DA AG 70 (m <sup>3</sup> ).....  | 51 |
| GRÁFICO 5 - INDICADOR: LITROS POR METRO QUADRADO DOS IMÓVEIS DA<br>CAIXA NO BRASIL (L/m <sup>2</sup> ) .....   | 53 |
| GRÁFICO 6 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR MÊS DOS IMÓVEIS DA<br>CAIXA NO BRASIL (L/emp.mês) .....  | 54 |
| GRÁFICO 7 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR DIA DOS IMÓVEIS DA<br>CAIXA NO BRASIL (L/emp.dia).....   | 56 |
| GRÁFICO 8 - INDICADOR: LITROS POR METRO QUADRADO DOS IMÓVEIS DA<br>CAIXA NO PARANÁ (L/m <sup>2</sup> ) .....   | 57 |
| GRÁFICO 9 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR MÊS DOS IMÓVEIS DA<br>CAIXA NO PARANÁ (L/emp.mês) .....  | 58 |
| GRÁFICO 10 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR DIA DOS IMÓVEIS DA<br>CAIXA NO PARANÁ (L/emp.dia).....  | 59 |
| GRÁFICO 11 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DAS AGÊNCIAS 96, 104, 195 E 256<br>(m <sup>3</sup> ).....  | 60 |
| GRÁFICO 12 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 EM LITROS (L)<br>DE ÁGUA POR ÁREA INTERNA DAS AGÊNCIAS EM METROS<br>QUADRADOS (m <sup>2</sup> ) DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ ..... | 61 |
| GRÁFICO 13 - CONSUMO DE ÁGUA DAS AGÊNCIAS AG 285, AG 115, AG 52, AG 31<br>(m <sup>3</sup> ).....   | 62 |
| GRÁFICO 14 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DA AGÊNCIA AG 25, TOTAL E<br>DETALHE (m <sup>3</sup> ) .....   | 65 |
| GRÁFICO 15 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DA AGÊNCIA AG 268 (m <sup>3</sup> ) .....  | 65 |
| GRÁFICO 16 - CONSUMO MENSAL EM LITROS POR EMPREGADOS POR DIA DAS<br>AGÊNCIAS COM SISTEMA DE APROVEITAMENO DE ÁGUA DA<br>CHUVA (L/emp.dia) .....                                    | 66 |
| GRÁFICO 17 - COMPARAÇÃO ENTRE 4 AGÊNCIAS COM SAAC E 4 SEM SAAC.....  | 67 |

|  |    |
|--|----|
| GRÁFICO 18 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL (L/emp.dia) DE ÁGUA POR ÁREA INTERNA DAS AGÊNCIAS EM METROS QUADRADOS (m²) DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ ..... | 68 |
| GRÁFICO 19 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 EM LITROS (L/emp.dia) DE ÁGUA POR REGIÃO DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ .....                    | 69 |
| GRÁFICO 20 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 EM LITROS (L/emp.dia) DE ÁGUA POR REGIÃO DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ .....                    | 70 |
| GRÁFICO 21 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 (L/pub.dia) DE ÁGUA POR ÁREA INTERNA DAS AGÊNCIAS (m²) DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ .....      | 71 |
| GRÁFICO 22 – MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 (L/pub.dia) DE ÁGUA POR REGIÃO DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ.....                               | 72 |
| GRÁFICO 23 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 EM LITROS (L/pub.dia) DE ÁGUA POR REGIÃO DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ .....                    | 73 |

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| QUADRO 1 - ROTULAGEM AMBIENTAL .....   | 31 |
| QUADRO 2 - FERIADOS BANCÁRIOS DE 2014 A 2016.....  | 39 |
| QUADRO 3 - IDENTIFICAÇÃO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS ANALISADAS<br>DO ESTADO DO PARANÁ PRÓXIMAS ÀS AGÊNCIAS BANCÁRIAS DA<br>CAIXA..... | 40 |
| QUADRO 4 - IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ NÃO INCLUÍDOS NA PESQUISA ..   | 45 |
| QUADRO 5 - PERÍODOS DE GREVE DOS BANCÁRIOS ENTRE 2014 E 2016 .....   | 49 |
| QUADRO 6 - USOS FINAIS E QUALIDADE DA ÁGUA .....   | 52 |
| QUADRO 7 - LISTA DAS UNIDADES DA CAIXA NO ESTADO DO PARANÁ COM<br>APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA.....                                 | 63 |
| QUADRO 8 - SÍNTESE DOS RESULTADOS.....   | 81 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| TABELA 1 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO CURITIBA -<br>CURITIBA (mm).....               | 41 |
| TABELA 2 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO SANTA CRUZ -<br>PONTA GROSSA (mm).....         | 41 |
| TABELA 3 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO CACIC - FOZ DO<br>IGUAÇU (mm) .....            | 41 |
| TABELA 4 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO VILA MARIPÁ -<br>MARIPÁ (mm) .....             | 41 |
| TABELA 5 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO MARINGÁ -<br>MARINGÁ (mm).....                 | 41 |
| TABELA 6 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL<br>(m³).....                      | 46 |
| TABELA 7 - VALOR MENSAL DAS FATURAS DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA<br>NO BRASIL (R\$ 1.000,00) ..... | 46 |
| TABELA 8 - ÁREA TOTAL DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (1.000 m²) .....                              | 46 |
| TABELA 9 - QUANTIDADE DE IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (Un.).....                                     | 46 |
| TABELA 10 - EMPREGADOS OCUPANTES DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL<br>(Emp.) .....                    | 46 |
| TABELA 11 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO<br>PARANÁ (m³) .....                    | 47 |
| TABELA 12 - VALOR MENSAL DAS FATURAS DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA<br>NO PARANÁ (R\$) .....         | 47 |
| TABELA 13 - ÁREA TOTAL DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (m²).....                                    | 47 |
| TABELA 14 - QUANTIDADE DE IMÓVEIS CAIXA NO PARANÁ (Un.) .....                                      | 48 |
| TABELA 15 - EMPREGADOS OCUPANTES DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ<br>(Emp.) .....                    | 48 |
| TABELA 16 - INDICADOR: LITROS POR METRO QUADRADO DOS IMÓVEIS DA<br>CAIXA NO BRASIL (L/m²) .....    | 53 |
| TABELA 17 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADOS DOS IMÓVEIS DA CAIXA<br>NO BRASIL (L/emp.mês) .....   | 54 |
| TABELA 18 - DIAS ÚTEIS POR MÊS NO PERÍODO DE 2014 A 2016 .....                                     | 55 |

|  |    |
|--|----|
| TABELA 19 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR DIA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (L/emp.dia).....  | 55 |
| TABELA 20 - INDICADOR: LITROS POR METRO QUADRADO DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/m²) .....         | 57 |
| TABELA 21 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR MÊS DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/EMP.MÊS) ..... | 58 |
| TABELA 22 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR DIA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/emp.dia).....  | 59 |
| TABELA 23 - COMPARAÇÃO ENTRE 4 AGÊNCIAS COM SAAC E 4 SEM SAAC.....                                   | 67 |
| TABELA 24 - FLUXO DE CAIXA COM INVESTIMENTO INICIAL E RECEITAS DA ECONOMIA DE ÁGUA – CENÁRIO A ..... | 75 |
| TABELA 25 - INDICADORES FINANCEIROS – CENÁRIO A.....   | 76 |
| TABELA 26 - FLUXO DE CAIXA COM INVESTIMENTO INICIAL E RECEITAS DA ECONOMIA DE ÁGUA – CENÁRIO B.....  | 77 |
| TABELA 27 - INDICADORES FINANCEIROS – CENÁRIO B .....  | 77 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|          |   |
|----------|---|
| A3P      | - Agenda Ambiental da Administração Pública   |
| AQUA     | - Alta Qualidade Ambiental  |
| ABNT     | - Associação Brasileira de Normas Técnicas  |
| CAIXA    | - Caixa Econômica Federal   |
| CEBDS    | - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável  |
| CELEPAR  | - Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná   |
| CPE      | - Contratos Públicos Ecológicos   |
| CPS      | - Compras Públicas Sustentáveis   |
| ENCE     | - Etiqueta Nacional de Conservação de Energia   |
| Emp.     | - Empregado   |
| FEBRABAN | - Federação Brasileira de Bancos  |
| GEE      | - Gases de Efeito Estufa  |
| GIZ      | - <i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i> - Sociedade Alemã para a Cooperação Internacional          |
| GPP      | - <i>Green Public Procurement</i> – Compras Públicas Sustentáveis   |
| IBC      | - Índice Benefício/Custo  |
| IFC      | - <i>International Finance Corporation</i> – Corporação Financeira Internacional  |
| IPCC     | - <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas                    |
| MMA      | - Ministério do Meio Ambiente   |
| MPOG     | - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  |
| OECD     | - <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| ODM      | - Objetivos do Milênio  |
| ODS      | - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável  |
| ONU      | - Organização das Nações Unidas   |
| NBR      | - Norma Brasileira  |
| PBE      | - Programa Brasileiro de Etiquetagem  |
| PIB      | - Produto Interno Bruto   |
| PRI      | - Princípios para o Investimento Responsável  |
| Pub.     | - Público   |
| ROE      | - <i>Return On Equity</i> - Reinvestimento  |



|         |   |
|---------|---|
| RSA     | - Responsabilidade Socioambiental   |
| SAAC    | - Sistema de Aproveitamento de Água da Chuva  |
| SANEPAR | - Companhia de Saneamento do Paraná   |
| SELIC   | - Sistema Especial de Liquidação e de Custódia  |
| SIGRN   | - Sistema de Gerenciamento de Recursos Naturais   |
| SIPAT   | - Sistema de Patrimônio   |
| TMA     | - Taxa Mínima de Atratividade   |
| Un.     | - Unidade bancária (agência)  |
| UFPR    | - Universidade Federal do Paraná  |
| UNEP-FI | - <i>United Nations Environment Programme - Finance Initiative</i> – Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente |
| VP      | - Valor Presente  |
| WHO     | - <i>World Health Organization</i> – Organização Mundial da Saúde   |

## SUMÁRIO

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>18</b> |
| 1.1      | OBJETIVO GERAL.....   | 21        |
| 1.2      | OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....  | 21        |
| <b>2</b> | <b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>  | <b>22</b> |
| 2.1      | LEGISLAÇÃO FEDERAL.....   | 22        |
| 2.2      | ACORDOS, PACTOS, PROTOCOLOS E PROGRAMAS .....   | 24        |
| 2.3      | COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS .....   | 28        |
| 2.4      | ROTULAGEM AMBIENTAL, SELOS E CERTIFICADOS .....                                       | 29        |
| 2.5      | RECURSOS HÍDRICOS .....   | 32        |
| 2.5.1    | Legislação.....   | 33        |
| 2.5.2    | Consumo de água .....   | 34        |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA .....</b>  | <b>35</b> |
| 3.1      | DESCRIÇÃO DA INSTITUIÇÃO OBJETO DA PESQUISA.....                                      | 35        |
| 3.2      | INVENTÁRIO DE RECURSOS HÍDRICOS .....   | 36        |
| 3.2.1    | Consumo de água dos imóveis de uso da Caixa no Brasil .....                           | 36        |
| 3.3      | INDICADOR DE CONSUMO DE ÁGUA .....  | 37        |
| 3.4      | ANÁLISE DOS DADOS DO INVENTÁRIO DE CONSUMO DE ÁGUA .....                              | 38        |
| 3.5      | CÁLCULO DOS DIAS ÚTEIS .....  | 39        |
| 3.6      | DADOS DE PRECIPITAÇÃO .....   | 39        |
| 3.7      | VIABILIDADE ECONÔMICA.....  | 42        |
| 3.7.1    | Valor Presente Líquido – VPL .....  | 42        |
| 3.7.2    | Índice Benefício/Custo – IBC .....  | 42        |
| 3.7.3    | Tempo de retorno ( <i>Payback</i> ).....  | 42        |
| 3.7.4    | Tempo de retorno ( <i>Payback</i> ) descontado .....                                  | 43        |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>   | <b>44</b> |
| 4.1      | CONSUMO DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL.....                                   | 45        |
| 4.2      | CONSUMO DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO ESTADO DO PARANÁ .....                        | 47        |
| 4.3      | USOS DA ÁGUA EM AGÊNCIAS BANCÁRIAS .....  | 52        |
| 4.4      | INDICADORES DE CONSUMO.....   | 52        |
| 4.4.1    | Indicadores do consumo de água dos imóveis da Caixa no Brasil.....                    | 52        |
| 4.4.2    | Indicador do consumo (L/m <sup>2</sup> ) de água dos imóveis da Caixa no Brasil ..... | 52        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 4.4.3    | Indicador do consumo (L/emp.mês) de água dos imóveis da Caixa no Brasil .....   | 53         |
| 4.4.4    | Cálculo dos dias úteis por mês .....  | 54         |
| 4.4.5    | Indicador do consumo (L/emp.dia) de água dos imóveis da Caixa no Brasil .....   | 55         |
| 4.4.6    | Indicadores do consumo de água dos imóveis da Caixa no estado do Paraná .....   | 56         |
| 4.4.7    | Indicador do consumo (L/m <sup>2</sup> ) de água dos imóveis da Caixa no Paraná .....   | 57         |
| 4.4.8    | Indicador do consumo (L/emp.mês) de água dos imóveis da Caixa no Paraná .....   | 57         |
| 4.4.9    | Indicador do consumo (L/emp.dia) de água dos imóveis da Caixa no Paraná.....  | 59         |
| 4.4.10   | Mediana de consumo mensal de água das agências no Paraná. ....  | 60         |
| 4.4.11   | Agências com sistema de aproveitamento de água da chuva.....  | 62         |
| 4.4.12   | Mediana de consumo mensal de água das agências da Caixa no Paraná (L/emp.dia).....  | 68         |
| 4.4.13   | Mediana de consumo mensal de água das agências no Paraná (L/pub.dia) .....  | 71         |
| 4.5      | DETERMINAÇÃO DO POTENCIAL DE CONSUMO.....   | 74         |
| 4.6      | VIABILIDADE ECONÔMICA.....  | 74         |
| 4.6.1    | Cenário A – Economia de 11 L/emp.dia .....  | 75         |
| 4.6.2    | Cenário B – Economia de 25 L/emp.dia .....  | 76         |
| 4.6.3    | Análise dos cenários .....  | 78         |
| 4.7      | DIRETRIZES DE GESTÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS ..   | 79         |
| 4.7.1    | Diretrizes de apoio à gestão.....   | 79         |
| 4.7.2    | Diretrizes de conservação.....  | 80         |
| 4.8      | SÍNTESE DOS RESULTADOS .....  | 81         |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSÕES .....</b>   | <b>82</b>  |
|          | <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>83</b>  |
|          | <b>APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS.....</b>  | <b>89</b>  |
|          | <b>APÊNDICE B – CONSUMO MENSAL DE ÁGUA EM METROS CÚBICOS DAS</b><br><b>AGÊNCIAS DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL NO ESTADO DO</b><br><b>PARANÁ DE 2014 A 2016 .....</b> | <b>90</b>  |
|          | <b>APÊNDICE C – QUANTIDADE DE EMPREGADOS DAS AGÊNCIAS DA CAIXA</b><br><b>ECONÔMICA FEDERAL NO ESTADO DO PARANÁ DE 2014 A</b><br><b>2016.....</b>                  | <b>95</b>  |
|          | <b>APÊNDICE D – QUANTIDADE DE ATENDIMENTOS AO PÚBLICO DAS</b><br><b>AGÊNCIAS DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL NO ESTADO DO</b><br><b>PARANÁ DE 2014 A 2016 .....</b>    | <b>100</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Reduzir o impacto ambiental negativo nas atividades das instituições é uma necessidade crescente, seja no produto entregue ao cliente, nos processos de produção ou na aquisição de bens e serviços. Os imóveis utilizados para atendimento aos clientes como agências abertas ao público, postos de atendimento em órgãos públicos e os edifícios administrativos demandam recursos naturais, como energia elétrica e água no uso e operação diária.

A responsabilidade social ambiental (RSA) é uma prática amplamente encontrada nas empresas modernas, seja por exigência de seus clientes, pela busca de vantagens competitivas e da excelência operacional de seus processos. Para implantar estas práticas são necessárias inovações nas ferramentas de gestão, além das tradicionais que são focadas na produtividade e nos resultados financeiros.

A inserção do fator ambiental nas avaliações de risco de investimentos e financiamentos é uma prática cada vez mais aplicada, seja por iniciativa própria ou por determinação de órgãos de controle externo. Especificamente a demanda de água, tema desta dissertação, constitui-se em um sério risco operacional (no caso de falta de água), menos grave que a falta de fornecimento de energia elétrica, mas que pode prejudicar a operação de uma agência, impedir o atendimento ao público e causar o fechamento da unidade.

O gerenciamento de recursos é considerado como fator chave para o planejamento urbano sustentável. Nossa atual falta de sustentabilidade urbana está enraizada no consumo maciço de recursos e na produção de resíduos além dos limites naturais, e a ausência de reciclagem de resíduos para produção de recursos. Portanto, o desenvolvimento urbano sustentável requer a integração de gerenciamento de recursos e do planejamento urbano (AGUDELO-VERA et al., 2011).

O 5º relatório do Painel Intergovernamental sobre mudanças climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*) prevê que:

As alterações climáticas no decorrer do século 21 reduzam significativamente os recursos hídricos superficiais e subterrâneos nas regiões subtropicais mais secas, intensificando a competição por água entre os setores. As técnicas adaptativas de gestão de água, incluindo planejamento de cenários, abordagens baseadas na

aprendizagem e soluções flexíveis e de baixo arrependimento<sup>1</sup>, podem ajudar a criar resiliência a alterações e impactos hidrológicos incertos devido às alterações climáticas (IPCC, 2014a, p. 14).

O relatório do Programa Conjunto de Monitoramento do Fundo Mundial para a Infância (Unicef) e da Organização Mundial da Saúde (OMS): *Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene: 2017 Update and Sustainable Development Goal Baselines* estima que no mundo todo 2,1 bilhões de pessoas não têm acesso a serviços de abastecimento de água potável e 4,5 bilhões não dispõem de saneamento básico (WHO; UNICEF, 2017).

No Brasil 83,3% da população brasileira tem acesso a água tratada, mas apenas 50,3% possuem atendimento com rede de coleta de esgotos (BRASIL, 2017a).

As compras públicas representam em média 13% do Produto Interno Bruto (PIB) em países desenvolvidos membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Do total do orçamento, as compras representam 29% das despesas dos governos, de acordo com o relatório *Government at a Glance* (OECD, 2015).

No Brasil, a participação do consumo das administrações públicas (federal, estadual e municipal) no PIB foi de 20%, em 2014, totalizando R\$ 1,1 trilhões (IBGE, 2016). As compras do governo federal em 2014 somaram R\$ 62,1 bilhões na aquisição de bens e serviços (MPOG, 2015a). As Compras Públicas Sustentáveis (CPS) movimentaram, em 2014, R\$ 39,06 milhões na aquisição de bens, representando 0,06% do total das compras públicas (MPOG, 2015b).

A Comissão Europeia define Contratos Públicos Ecológicos (CPE), no termo usado em Portugal ou *Green Public Procurement* (GPP), no termo em inglês e *Umweltorientierte Beschaffung*, no idioma alemão como:

Um processo mediante o qual as autoridades públicas procuram adquirir bens, serviços e obras com um impacto ambiental reduzido em todo o seu ciclo de vida quando comparado com bens, serviços e obras com a mesma função primária que seriam de outro modo adquiridos. (UNIÃO EUROPEIA, 2016, p. 4).

A adoção de critérios de sustentabilidade ambiental nas compras públicas possui importante efeito indutor, para que, o mercado venha adotar padrões de produção lastreados em

---

<sup>1</sup> Que produzem benefícios mesmo na ausência de mudanças climáticas e onde os custos da adaptação são relativamente baixos em relação aos benefícios da atuação, por exemplo, os sistemas de aproveitamento de água da chuva.

protocolos ambientais. Assim, o estado, como importante consumidor de bens e serviços, conduzirá o setor produtivo a uma progressiva revisão de suas práticas fabris, ampliando a oferta de bens sustentáveis para a sociedade brasileira (VALENTE, 2011).

O papel indutor dos bancos para o desenvolvimento sustentável ao adotar política de Responsabilidade Socioambiental (RSA) é maior que empresas pertencentes às demais atividades econômicas, uma vez que, ao canalizaram recursos para o setor produtivo, os bancos podem induzir os investidores e os tomadores de recursos, sejam eles emissores de ativos financeiros ou não, a também adotar suas próprias políticas de RSA (TOSINI; VENTURA; CUOCO, 2008).

Os imóveis onde estão instaladas as agências e postos de atendimento demandam recursos naturais como energia elétrica, água, serviços de comunicações, serviços de manutenção e conservação no uso e operação. O Brasil possui 24.498 agências e 15.928 postos de atendimento de instituições bancárias (públicas, de economia mista, privadas e cooperativas de crédito) sob a supervisão do Banco Central do Brasil, em funcionamento em 2017 (BACEN, 2017).

A pesquisa está alinhada ao planejamento estratégico da instituição, cuja missão é: “Atuar na promoção da cidadania e do desenvolvimento sustentável do País, como instituição financeira, agente de políticas públicas e parceira estratégica do Estado brasileiro” (CAIXA, 2017a).

As compras com fornecedores em imóveis de uso no ano de 2016 foram de R\$ 1,1 bilhão. Das despesas administrativas, realizadas pela Caixa Econômica Federal, foram de R\$ 932 milhões com manutenção e conservação de imóveis, R\$ 138 milhões com material de consumo, R\$ 457 milhões com energia elétrica e R\$ 25 milhões com água (CAIXA, 2017b).

Dentre os desafios e barreiras da política de compras públicas sustentáveis no Brasil elencados em 2016 por Couto e Ribeiro, os principais são:

Identifica-se que as barreiras envolvendo aspectos institucionais (cultura organizacional resistente a mudanças, ausência de capacitação, etc.) e questões ligadas ao aprimoramento dos mecanismos de informação aos gestores públicos (elaboração de guias práticos, esquemas de rotulagem e certificação ambiental, etc.) constituem os principais desafios à adequada efetivação da política pública. (COUTO; RIBEIRO, 2016, p. 331).

A abordagem inicial desta dissertação é a responsabilidade financeira do gestor de recursos públicos de maneira ambientalmente correta, dentro do conceito de compra pública sustentável, seja por exigência legal ou compromisso voluntário assumido.

Na gestão dos recursos naturais consumidos pelos imóveis ocupados pelas agências bancárias é possível adquirir materiais e equipamentos com impacto ambiental reduzido em processos licitatórios bem elaborados. Os contratos de fornecimento de energia elétrica e água, com poucas exceções, não possuem alternativas com menor impacto ambiental. Neste aspecto a gestão dos recursos hídricos tem um desafio adicional, pois a água é um recurso insubstituível.

Cabe, portanto, ao gestor destes contratos públicos, realizar ações de conservação e uso racional, tais como: o registro e monitoramento do consumo, a análise de indicadores de consumo para identificação de excesso de consumo e de vazamentos.

Nesta pesquisa, a conservação de recursos hídricos, pressupõe o uso racional e responsável da água, desde a instalação de equipamentos economizadores mais eficientes, passando por sistemas de aproveitamento de água da chuva para fins não potáveis, identificação e conserto de vazamentos e na gestão e análise de indicadores de consumo.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as ações de gestão, conservação e uso responsável dos recursos hídricos consumidos pelas agências bancárias da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Realizar o inventário dos recursos hídricos consumidos mensalmente pelas agências bancárias da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná no período de 2014 a 2016;
- b) Comparar os indicadores de consumo de água das agências da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná;
- c) Determinar um indicador de potencial de consumo de água de agências bancárias, para dimensionamento de projetos hidrossanitários de novas agências e para o controle de consumo de água de agências existentes;
- d) Analisar a viabilidade econômica da instalação de sistemas de aproveitamento de água da chuva para fins não potáveis em agências bancárias;
- e) Propor diretrizes de gestão e conservação para atualização do Manual Normativo (Regimento Interno) “Infraestrutura - Gestão de Recursos Hídricos e Energéticos” da Caixa Econômica Federal.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Na revisão da literatura foram pesquisados os acordos, pactos, protocolos e programas voluntários e compulsórios, internacionais e nacionais na área ambiental assinados pelo governo federal que a instituição como empresa pública tem a obrigação de executar as diretrizes estabelecidas nestes acordos. No panorama mundial foram pesquisadas as organizações que agregam o maior número de participantes. No panorama nacional a pesquisa iniciou com a literatura publicada pelo governo federal, pelos ministérios de estado, por instituições de ensino e por instituições privadas com atuação no desenvolvimento sustentável. A revisão incluiu as pesquisas acadêmicas e artigos publicados em revistas científicas nas áreas de gestão e administração pública, do desenvolvimento sustentável, de revistas especializadas do setor bancário e a rotulagem ambiental.

### 2.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

As diretrizes iniciais sobre as contratações públicas estão estabelecidas na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no artigo 37, o qual estabelece que a Administração Pública deverá obedecer, além dos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, a regra estabelecida no inciso XXI de referido artigo, determina, em síntese, que a regra geral de aquisições e alienações de produtos pelo poder público e serviços deverá ser promovida por licitação (disputa) pública, ressalvados os casos especificados em legislação específica (BRASIL, 1988).<sup>2</sup>

A chamada Lei Geral de Licitações, a Lei nº 8.666 de 1993, regulamenta o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da administração pública, entre as quais: as definições, as modalidades, os limites e casos de dispensa, da habilitação, do procedimento de julgamento das propostas, dos contratos e sanções administrativas (BRASIL, 1993).

---

<sup>2</sup> “Art. 37. A Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (...) XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações”.



A expressão “a promoção do desenvolvimento nacional sustentável” foi incluída pela Lei nº 12.349 de 2010 (BRASIL, 2010a) na Lei Geral de Licitações no seu artigo 3º, passando a vigorar com as seguintes alterações destacadas:

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração **e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável** e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010). (grifo nosso).

A obrigação de que as contratações públicas, que são indutoras do desenvolvimento nacional, sejam feitas de forma sustentável - considerado como aquele que satisfaz as necessidades da geração atual - adiciona uma preocupação para as empresas públicas, pois carecem de definições mais claras sobre sustentabilidade. Neste aspecto, a expressão “desenvolvimento nacional sustentável” na definição dada pelo Decreto Federal nº 7.746 de 2012, especialmente no seu artigo. 4º, traça as seguintes diretrizes de sustentabilidade (BRASIL, 2012):

- a) menor impacto sobre recursos naturais, como flora, fauna, ar, solo e água;
- b) preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- c) maior eficiência na utilização de recursos naturais, como água e energia;
- d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- e) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- g) origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados em bens, serviços e obras.

A Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão que estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras na Administração Pública Federal. A instrução é o primeiro marco regulatório para adoção de critérios de sustentabilidade ambiental na esfera do governo federal, em relação a compras públicas sustentáveis (MPOG, 2010a).

A Instrução Normativa nº 2 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam *retrofit*. A segunda instrução tem o objetivo de melhorar a eficiência energética

em edifícios públicos federais, incluindo os edifícios existentes que recebam melhorias ou reformas (MPOG, 2014).

De acordo com o artigo 8º da IN nº 10/2012, as práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços deverão abranger, no mínimo, os seguintes temas (MPOG, 2014):

- a) Material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão;
- a) Energia elétrica;
- b) Água e esgoto;
- c) Coleta seletiva;
- d) Qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- e) Compras e contratações sustentáveis, compreendendo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial;
- f) Deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.

A Portaria nº 23 estabelece boas práticas de gestão e uso de energia elétrica e de água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal e dispõe sobre o monitoramento do consumo desses bens e serviços (MPOG, 2015c).

## 2.2 ACORDOS, PACTOS, PROTOCOLOS E PROGRAMAS

O Pacto Global (*Global Compact*) da Organização das Nações Unidas (ONU) é uma iniciativa que tem o objetivo de mobilizar a comunidade empresarial para a adoção, em suas práticas de negócios, de valores fundamentais e internacionalmente aceitos nas áreas de direitos humanos, relações de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção refletidos em dez princípios. Essa iniciativa conta com a participação de agências das Nações Unidas, empresas, sindicatos, organizações não governamentais e demais parceiros necessários para a construção de um mercado global mais inclusivo e igualitário (PGRB, 2000).

Os princípios de proteção ambiental do Pacto Global Rede Brasil são:

- a) Apoiar uma abordagem preventiva aos desafios ambientais;
- b) Promover a responsabilidade ambiental;
- c) Encorajar tecnologias que não agredam o meio ambiente.

Construído sobre a experiência internacional com os Objetivos do Milênio (ODM), cuja vigência encerrou em 2015 a “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” apresenta os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e tem como desafio estruturar, de forma simultânea e equilibrada, os esforços globais em prol da erradicação da pobreza e da integração efetiva das dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável (UNITED NATIONS, 2015).

Das 169 metas correspondentes, podem-se citar:

#### Objetivo 6: Água limpa e saneamento

- a) Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água;
- b) Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e ao saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de afluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.

#### Objetivo 12: Padrões sustentáveis de produção e consumo

- a) Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais;
- b) Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais.

Os Princípios para o Investimento Responsável (PRI - *Principles for Responsible Investment*) implementado pela Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP-FI) e pelo Pacto Global (*Global Compact*, em inglês) representam o compromisso dos grandes investidores institucionais do mundo de investir em negócios sustentáveis, ou seja, de estarem atentos aos aspectos social, ambiental e de governança corporativa por ocasião da escolha de ativos e carteiras para investimento dos seus recursos (UNEP-FI, 2005).

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) lançou uma pesquisa global "*Inquiry into Design of a Sustainable Financial System*" com o objetivo de acelerar e ampliar a destinação de recursos intermediados pelo setor financeiro para iniciativas que

favoreçam uma rápida transição para a Economia Verde. O Brasil, dentre outros países, foi convidado a participar. Os bancos públicos ao executarem os planos de investimento do governo, assumem um papel cada vez mais relevante no financiamento da economia no Brasil. Para contribuir com a pesquisa global, a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), em parceria com a Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces/ FGV –EAESP), realizou um conjunto de estudos que estão apresentados no documento "O Sistema Financeiro Nacional e a Economia Verde" (MONZONI et al., 2014).

A *International Finance Corporation* (IFC), instituição vinculada ao Banco Mundial, que fornece financiamentos a projetos da iniciativa privada, criou uma série de diretrizes socioambientais, conhecidas como "Princípios do Equador". Ao adotar tais princípios, os bancos signatários procuram garantir que os projetos que financiam sejam desenvolvidos de forma socialmente responsável e reflitam as práticas de gestão ambiental. O escopo do programa aplica-se a financiamentos cujo custo total de capital do projeto seja igual ou superior a US\$ 10 milhões (IFC, 2013).

Ao aderir, no ano de 2005, à plataforma *Climate Action* - parceria com o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP), órgão mais importante do mundo em matéria de proteção ambiental - a instituição busca ampliar a interação com diversos públicos em temáticas de responsabilidade socioambiental e sustentabilidade, além de compartilhar informações e oportunidades relacionadas à carboneutralização, à atual agenda da sustentabilidade e a oportunidades de negócios com atributos socioambientais (CLIMATE, 2015).

A Caixa Econômica Federal é signatária desde junho de 2012 da Declaração do Capital Natural que é uma declaração do setor financeiro demonstrando o compromisso durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em 2012 (também conhecida como Rio +20) para avançar na discussão de questões chave – a economia verde e quadro institucional para o desenvolvimento sustentável do Capital Natural aos seus produtos e serviços financeiros para o século 21. Considerando que, praticamente toda atividade econômica pode ter um impacto direto ou indireto, por meio da cadeia de suprimentos, no capital natural, as instituições financeiras têm pegadas ecológicas indiretas consideráveis, seja por meio de seus clientes e diretamente nas suas decisões de compras. Esses impactos podem gerar riscos financeiros significativos, mas também relevantes oportunidades de negócios (NCD, 2013).

O Programa de Publicação de Carbono (*Carbon Disclosure Project*, CDP da sigla em inglês) visa compartilhar informações e inovações entre seus membros (organizações que começaram a integrar a estratégia de gestão de carbono em suas cadeias de fornecimento) e as

empresas que fornecem bens e serviços a eles à medida que, gradualmente, caminham rumo a uma economia de baixo carbono (CDP, 2016a).

A Caixa Econômica Federal aderiu, em abril de 2016, ao Programa CDP *Supply Chain* que possibilita o engajamento de fornecedores nas temáticas de mudanças climáticas e crise hídrica. Alinhada à política de compras sustentáveis e relacionamento com fornecedores da instituição, a iniciativa tem o objetivo de apoiar os fornecedores no sentido de identificar os principais riscos e oportunidades para os seus negócios relativos às emissões de gases de efeito estufa (GEE) e gestão da água. Na publicação de orientação às empresas, destaca que os avanços da gestão hídrica responsável e das divulgações mostram que há uma crescente convergência de diversos interesses sobre como enquadrar e discutir as questões relativas aos recursos hídricos e que “há vantagens materiais e econômicas para que as empresas busquem a gestão hídrica responsável” (CDP, 2016b, p. 6).

A Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), do Ministério do Meio Ambiente (MMA) se tornou o principal programa da administração pública de gestão socioambiental. O programa tem sido implementado por diversos órgãos e instituições públicas das três esferas de governo, no âmbito dos três poderes e pode ser usado como modelo de gestão socioambiental por outros segmentos da sociedade. O Prêmio “Melhores Práticas A3P” tem por finalidade reconhecer o mérito das iniciativas dos órgãos e instituições do setor público na promoção e na prática da agenda. A Caixa foi a 1ª colocada no 1º Prêmio A3P em 2009 na categoria: “Uso Racional dos Recursos Naturais - Melhor Gestão de Energia” como o projeto: Etiquetagem de Prédios Públicos (MMA, 2015).

A Caixa Econômica Federal e demais bancos públicos federais assinaram em agosto de 2008 o “Protocolo de Intenções dos Bancos pela Responsabilidade Socioambiental” (MMA, 2008) ou “Novo Protocolo Verde” que objetiva empreender políticas e práticas bancárias pautadas na responsabilidade socioambiental e possui cinco princípios norteadores:

- a) Financiar por meio de linhas de crédito e programas o desenvolvimento sustentável;
- b) Considerar os impactos e custos socioambientais na gestão de ativos e nas análises de risco de clientes e de projetos de investimento;
- c) Promover o consumo sustentável de recursos naturais e de materiais derivados nos processos internos;
- d) Informar, sensibilizar e engajar continuamente as partes interessadas nas políticas e práticas de sustentabilidade da instituição;
- e) Promover a harmonização de procedimentos, cooperação e integração entre as organizações signatárias destes princípios.

## 2.3 COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS

As práticas internacionais sobre compras públicas sustentáveis incluem acordos multilaterais em países signatários de organizações de interesse econômico como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Nos país que compõem a União Europeia são seguidas as diretivas do Parlamento Europeu.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) atua nos âmbitos internacional e intergovernamental e reúne os 34 países mais industrializados do mundo e alguns países emergentes, como México, Chile, Coreia do Sul e Turquia. No âmbito da Organização, os representantes efetuam o intercâmbio de informações e alinham políticas, com o objetivo de potencializar seu crescimento econômico e colaborar com o desenvolvimento de todos os demais países membros. Em 2012 o Brasil, China, Índia, Indonésia e África do Sul passaram a ser considerados *key partners* (parceiros-chave), em 2015 o Brasil assinou um Acordo Marco de Cooperação (MF, 2015).

Em 2002, os países da OCDE adotaram a “Recomendação sobre o Desempenho Ambiental de Contratos Públicos”, que preconiza o estabelecimento de metas verdes em contratos e adotando medidas para garantir que as metas sejam atendidas (OCDE, 2002).

Uma coletânea com as melhores práticas de Compras Públicas Sustentáveis nos níveis nacional e subnacional está disponível no site do Comité de Política Ambiental (OCDE, 2016) cobrindo as seguintes áreas:

- a) Enquadramento legal e político em Contratos Públicos Verdes;
- b) Compreensão da capacidade de mercado e avaliação de custos e benefícios;
- c) Introdução de normas ambientais em Contratos Públicos Verdes;
- d) Profissionalização;
- e) Sensibilização;
- f) Monitoramento.

O “Manual de Contratos Públicos Ecológicos” da “Comissão Europeia para o Meio Ambiente” apresenta os benefícios potenciais e as obrigações ambientais assumidas. As autoridades públicas da Europa são responsáveis por uma despesa de montante de 1,8 trilhões de euros cada ano, ou seja, 14% do Produto Interno Bruto (PIB) da União Europeia (UNIÃO EUROPEIA, 2016).

O setor público tem não só uma oportunidade, mas também a obrigação de exercer o seu poder de compra de maneira inteligente. Os Contratos Públicos Ecológicos (CPE) podem

reduzir o impacto ambiental direto das atividades públicas e orientar ao mesmo tempo o mercado no sentido de fornecer produtos, serviços e obras mais ecológicos. Na identificação dos principais impactos ambientais associados a contratos de fornecimento e serviços o manual cita os seguintes (UNIÃO EUROPEIA, 2016):

- a) Consumo de energia e água pelo produto durante a utilização;
- b) Conhecimentos técnicos e qualificações do pessoal para executar o contrato de uma forma ambientalmente correta;
- c) Procedimentos de gestão instaurados para reduzir ao mínimo o impacto ambiental na execução do serviço;
- d) Energia e água consumidas, e resíduos produzidos, na execução do serviço.

A publicação “Gerenciamento de riscos hídricos no Brasil e o setor empresarial: desafios e oportunidades”, foi concebida para guiar os gestores das empresas a implantar o gerenciamento de recursos hídricos. Expõe as principais motivações para incorporar o gerenciamento de riscos hídricos na governança dos negócios são (CEBDS, 2015):

- a) Assegurar a viabilidade do negócio, prevenindo ou reagindo às crises operacionais resultantes da inadequada disponibilidade, fornecimento e qualidade da água tanto nas operações próprias quanto na cadeia de suprimentos;
- b) Assegurar sua licença para operar e obter vantagem competitiva, demonstrando às partes interessadas que a empresa utiliza este recurso natural escasso com responsabilidade, de forma a minimizar os impactos adversos a comunidades ou ecossistemas.
- c) Garantir aos investidores, financiadores e outras partes interessadas que os riscos de água, particularmente aqueles que ocorrem “fora da cerca” da fábrica, são adequadamente tratados;
- d) Defender os valores corporativos e compromissos relacionados com o desenvolvimento sustentável, contribuindo para o bem-estar das bacias hidrográficas, dos ecossistemas e das comunidades em que a empresa atua.

## 2.4 ROTULAGEM AMBIENTAL, SELOS E CERTIFICADOS

Ecorrotulagem é um sistema voluntário de obtenção de certificação de conformidade ambiental para produtos. O selo é outorgado a produtos e serviços que estão em conformidade

com os critérios de ecorrotulagem (um conjunto de requisitos técnicos qualitativos e quantitativos), no que se refere à qualidade do material usado, ou ao processo de produção, por exemplo. Ecoetiquetas ou selos verdes permitem aos consumidores tomar decisões informadas sobre o efeito do produto ou serviço e a manifestar seu desejo por produtos mais sustentáveis sob o ponto de vista ambiental. Portanto, os selos verdes ajudam a direcionar demandas de mercado e a promover a preferência por produtos e serviços sustentáveis (BIDERMAN et al., 2008).

Quanto à exigência de rotulagem ambiental em compras públicas o livro “Guia de Compras Públicas Sustentáveis” cita que:

Alguns países impõem restrições quanto ao uso de selos ambientais, não permitindo a exigência de selos ou certificações ambientais em licitações públicas. No entanto, é perfeitamente legal especificar que um produto observe os critérios estabelecidos por um determinado sistema, sem exigir o selo. Ou seja, exige-se o cumprimento de critérios contidos num determinado selo, sem exigir o próprio selo. (BIDERMAN et al., 2008, p. 64).

O livro cita, também, o depoimento de Roland Schütze, chefe de compras do município de Stuttgart, Alemanha sobre selo *Blue Angel*:

Para muitos produtos, selos como o Blue Angel da Alemanha têm nos fornecido garantias do cumprimento dos critérios necessários para identificar produtos mais sustentáveis sob o ponto de vista ambiental. Isto é fácil de aplicar e nos libera da preocupação de pensarmos sobre todos os aspectos do produto. Gostaria que mais produtos ecoetiquetados estivessem à disposição no mercado. (BIDERMAN et al., 2008, p. 64).



Os principais selos ambientais aplicáveis em compras públicas sustentáveis, com critérios para conservação de água, estão demonstrados no QUADRO 1:

QUADRO 1 - ROTULAGEM AMBIENTAL

| SELO  | ORIGEM              | COMENTÁRIOS   |
|---|---------------------|---|
|    | Comunidade Europeia | “Eco -rotulagem Europeia” para certificar desde papel, até eletrodomésticos, equipamentos sanitários e torneiras com critérios de melhoria da eficiência da água e aumento do potencial de poupança de energia.<br><a href="http://www.ecolabel.eu">http://www.ecolabel.eu</a>  |
|    | Alemanha            | “Der Blaue Engel” ou “O Anjo Azul” abrange hoje mais de 12.000 produtos europeus, desde papel reciclado até materiais de construção; bacias sanitárias e torneiras eficientes.<br><a href="https://www.blauer-engel.de/en">https://www.blauer-engel.de/en</a>   |
|  | Brasil              | O Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE do INMETRO tem hoje 38 programas, desde refrigeradores, condicionadores de ar, lâmpadas. Para edificações comerciais, residenciais e públicas possui bonificação para uso eficiente de água.<br><a href="http://www2.inmetro.gov.br/pbe/">http://www2.inmetro.gov.br/pbe/</a>                        |
|  | Estados Unidos      | A certificação funciona para todos os edificios e pode ser aplicado a qualquer momento no empreendimento. Os níveis são: Certificado, Silver, Gold e Platinum, possui pontuação para redução do consumo de água e energia.<br><a href="http://www.gbcbrazil.org.br/sobre-certificado.php">http://www.gbcbrazil.org.br/sobre-certificado.php</a> |
|  | França/Brasil       | O Processo AQUA de Construções Sustentáveis é adaptado à realidade brasileira pela Fundação Vanzolini baseada no modelo francês HQE. A certificação inclui pontuação para: redução do uso de água potável, gestão de águas pluviais e gestão de águas servidas.<br><a href="http://vanzolini.org.br/aqua/">http://vanzolini.org.br/aqua/</a>    |

FONTE: Adaptado de MPOG (2010b); INMETRO (2016); VANZOLINI (2016).

## 2.5 RECURSOS HÍDRICOS

O 5º relatório do Painel Intergovernamental sobre mudanças climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*), no capítulo 9 dedicado a edifícios, do Grupo de Trabalho de Mitigação das Mudanças Climáticas afirma que de um modo mais geral, vários estudos mostram que o design verde nos edifícios (*green buildings*) está associado a menor demanda de água, resultando em redução de custos e emissões do setor de serviços públicos. Por exemplo, Kats et al. (2005) avaliou 30 escolas “verdes” em Massachusetts e encontrou uma redução média do uso da água de 32% em comparação com as escolas convencionais, obtidas por meio do aproveitamento de água da chuva<sup>3</sup> e de outras águas não potáveis, bem como a instalação de aparelhos eficientes em água (por exemplo, em sanitários) e controles avançados (IPCC, 2014b).

O aproveitamento de água da chuva é feito desde a antiguidade, sendo o primeiro registro encontrado na antiga região de Moab, perto de Israel, datado de 830 a.C. que traz a seguinte inscrição: “...para cada um de vós faça uma cisterna para si mesmo, na sua casa” (TOMAZ, 2013).

Os principais motivos que levam à decisão para se utilizar a água da chuva, de acordo com Tomaz (2013), são os seguintes:

- a) Conscientização e sensibilidade da necessidade da conservação da água;
- b) Região com disponibilidade hídrica menor que 1.200 m<sup>3</sup>/habitantes por ano;
- c) Elevadas tarifas de água das concessionárias públicas;
- d) Retorno dos investimentos (*payback*) muito rápido;
- e) Instabilidade do fornecimento de água pública;
- f) Exigência de lei específica;
- g) Locais onde a estiagem é maior que cinco meses;
- h) Locais ou regiões onde o índice de aridez seja menor ou igual a 0,50.

---

<sup>3</sup> O termo em inglês no relatório é “*reuse of the rain water*” que significa reuso. Nesta pesquisa adotou-se o termo aproveitamento de água da chuva, pois trata-se do primeiro uso da água e não de reutilização ou reuso.

### 2.5.1 Legislação

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) instituída pela Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 Brasil, (1997) possui os seguintes instrumentos:

- a) Planos de Recursos Hídricos;
- b) Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- c) Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- d) Compensação a municípios;
- e) Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

A Lei nº 13.501 de 30 de outubro de 2017 alterou art. 2º da Lei no 9.433, para incluir o aproveitamento de águas pluviais como um de seus objetivos (BRASIL, 2017b).

Chamada de “Lei das Águas” a Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000 dispõe sobre criação da Agência Nacional de Águas (ANA) e estabelece as diretrizes para o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia Hidrográfica (BRASIL, 2000).

No estado do Paraná a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, foram criados, a partir da Lei estadual nº 12.726/99 (PARANÁ, 1999)

No município de Curitiba, capital do Paraná, o Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações – PURAE, foi criado pela Lei municipal nº 10.785, que no art. 7º trata da captação de água da chuva para usos que não requeiram o uso de água tratada.

Art. 7º. A água das chuvas será captada na cobertura das edificações e encaminhada a uma cisterna ou tanque, para ser utilizada em atividades que não requeiram o uso de água tratada, proveniente da Rede Pública de Abastecimento, tais como: a) rega de jardins e hortas, b) lavagem de roupa; c) lavagem de veículos; d) lavagem de vidros, calçadas e pisos (CURITIBA, 2003, p. 2).

O Decreto nº 293 regulamentou a Lei nº 10.785/03 e dispõe sobre os critérios do uso e conservação racional da água nas edificações, incluiu no artigo segundo<sup>4</sup> a obrigatoriedade da instalação de sistema de aproveitamento de água da chuva (CURITIBA, 2006).

---

<sup>4</sup> Para o licenciamento de construções no Município, fica obrigatória que no projeto de instalações hidráulicas seja prevista a implantação de mecanismo de captação das águas pluviais, nas coberturas das edificações, as quais deverão ser armazenadas para posterior utilização em atividades que não exijam o uso de água tratada.

### 2.5.2 Consumo de água

Na revisão sobre as pesquisas, implementação e perspectivas futuras de sistemas de aproveitamento de água da chuva (SAAC) em áreas urbanas, realizada por Campisano et al. (2017) em vários países, conclui que faltam dados qualitativos associados aos múltiplos objetivos da SAAC, especialmente: economia de água, gestão de águas pluviais, consumo de energia e emissões de gases de efeito estufa e que, os resultados das análises financeiras são muito variados com longos períodos de retorno do investimento.

A pesquisa de Kammers e Ghisi (2006) apresentou os usos finais de água estimados para dez edifícios públicos do município de Florianópolis. Os resultados foram consumos *per capita* de aproximadamente, de 28 a 40 litros/pessoa por dia, exceto por dois edifícios que apresentaram valores de aproximadamente de 57 e 67 litros/pessoa por dia.

Outra pesquisa, em dez edifícios comerciais em Florianópolis, realizada por Proença e Ghisi (2010) apresentou resultados entre 34,9 e 101,6 litros/pessoa por dia.

A pesquisa em duas escolas do município de Florianópolis, Santa Catarina, realizada por FASOLA et al. (2011), apresentou o resultado de 28,8 litros/dia.pessoa, na escola municipal, e na escola estadual, de 25,3 litros/dia.pessoa.

O consumo de água na Universidade Federal da Bahia teve resultados entre 23,6 e 46,6 litros/pessoa por dia, segundo (MARINHO; GONÇALVES; KIPERSTOK, 2014).

A avaliação do impacto da substituição de equipamentos hidrossanitários convencionais por equipamentos economizadores no consumo de água em uma instituição de ensino superior em Joinville, SC, obteve como resultado da troca de torneiras, a redução 12,34% (ALEXANDRE; KALBUSCH; HENNING, 2017).

Na análise comparativa do ciclo de vida de torneiras comuns com torneiras economizadoras de água, Kalbusch e Ghisi (2016), concluíram que a torneira com fechamento automático economiza 26,2% de água, contudo, apesar com impacto ambiental reduzido, o custo não é economicamente viável.

Foram encontrados muitos estudos sobre consumo em edifícios residenciais, por exemplo, Liu et al. (2016), e Marinoski et al., (2018) e poucos estudos sobre o consumo em edifícios comerciais. Não foram localizados estudos específicos sobre o consumo de água de agências bancárias.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DESCRIÇÃO DA INSTITUIÇÃO OBJETO DA PESQUISA

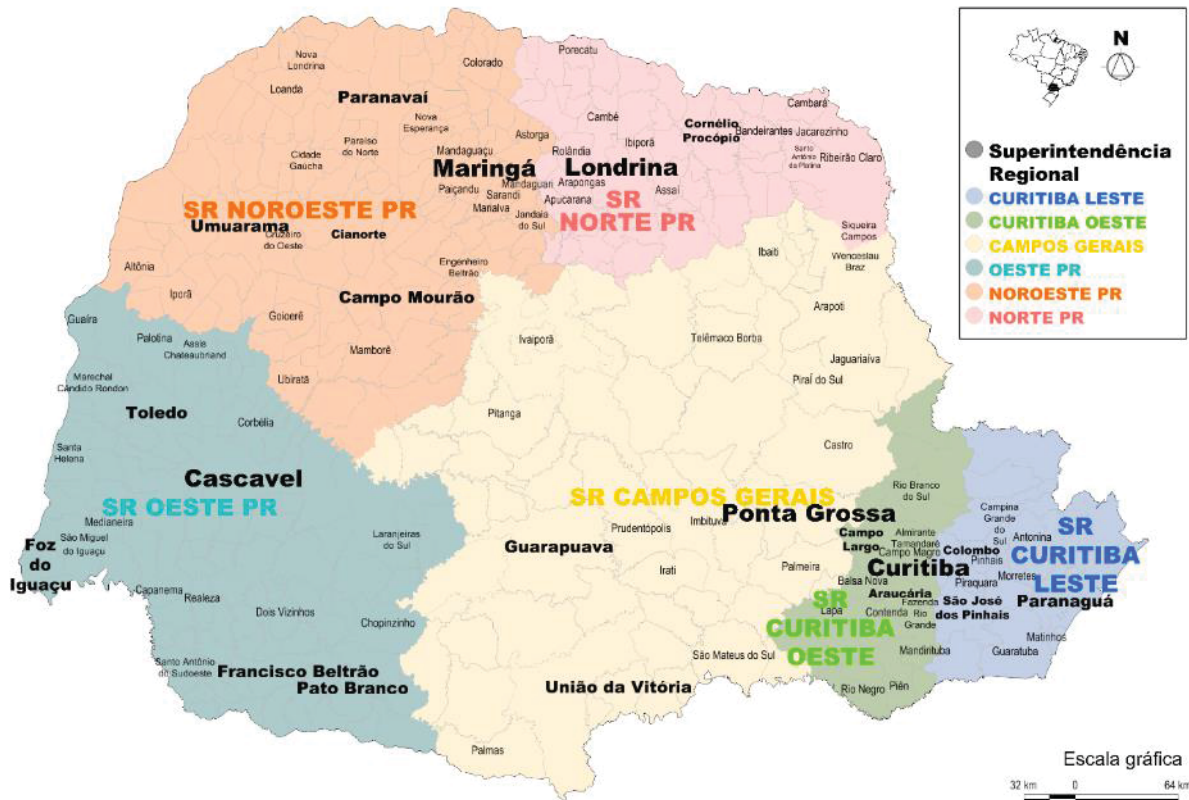
Criada em 1861, pelo imperador Dom Pedro II, a Caixa Econômica Federal (Caixa) é hoje o terceiro maior banco brasileiro. É uma instituição financeira sob a forma de empresa 100% pública, vinculada ao Ministério da Fazenda. Instituição integrante do Sistema Financeiro Nacional está sujeita à fiscalização do Banco Central do Brasil. Exerce papel fundamental no desenvolvimento urbano, rural e social do país, uma vez que entre suas principais atividades estão o financiamento à habitação, ao saneamento básico, à infraestrutura e prestação de serviços ao Governo Federal. Principal agente executor de políticas públicas, contribui significativamente para melhorar a vida das pessoas, principalmente as de baixa renda (CAIXA, 2017a).

Com ativos próprios avaliados em R\$ 1,3 trilhão ao final de 2016, a Caixa Econômica Federal está presente em todo o território nacional, com uma rede que inclui agências, unidades lotéricas, correspondentes bancários, terminais de autoatendimento, unidades móveis e agências-barco. Dispõe de 3.412 agências e 837 postos de atendimento no Brasil e uma base de clientes com 82,9 milhões de correntistas e poupadores. No estado do Paraná são 209 agências e 75 postos de atendimento (CAIXA, 2017a).

A análise detalhada do consumo de água das unidades foi delimitada nas agências bancárias da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná. Justifica-se esta delimitação devido ao fato, que o autor da dissertação, realiza a gestão dos contratos de fornecimento de água e a gestão dos contratos de manutenção predial dos imóveis de uso da Caixa. Não foram analisados os postos de atendimento e os edifícios administrativos, por tratar-se de outras tipologias com outros perfis de consumo de água.

As agências estão distribuídas no estado do Paraná conforme o mapa na FIGURA 1, também estão representadas as 6 divisões administrativas regionais denominadas de Superintendências Regionais (SR).

FIGURA 1 - MAPA DO ESTADO DO PARANÁ COM A LOCALIZAÇÃO DAS AGÊNCIAS DA CAIXA E DIVISÃO POR SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL



FONTE: Adaptado de IBGE (2017).

### 3.2 INVENTÁRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

O inventário dos recursos hídricos do período de 2014 a 2016 foi obtido por meio do levantamento do consumo de água que consta das faturas mensais das concessionárias de abastecimento de água, da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) e outras 14 concessionárias municipais. Os valores foram lançados mensalmente em um banco de dados, com interface de *software* navegador de internet, denominado Sistema de Gerenciamento de Recursos Naturais (SIGRN). O acesso e utilização dos dados deste sistema foi autorizado por meio de declaração, cuja a cópia está no APÊNDICE A.

#### 3.2.1 Consumo de água dos imóveis de uso da Caixa no Brasil

O registro do consumo de água em metros cúbicos ( $m^3$ ) e o valor total constante nas faturas mensais, dos contratos de fornecimento de água, de cada um dos imóveis da Caixa é

digitado pelo autor e demais empregados responsáveis pela gestão técnica e administrava dos contratos, no banco de dados SIGRN. Os dados foram exportados em planilhas mensais do período de 2014 a 2016, gerando 36 planilhas e posteriormente os dados foram classificados por estado da federação e selecionou-se para análise as agências bancárias do estado do Paraná, relacionadas no APÊNDICE B.

Consta na base do SIGRN a informação da quantidade de empregados ocupantes de cada um dos imóveis, porém esta informação não é integrada com os Sistemas de Patrimônio (SIPAT) onde são lançados os custos das faturas para rateio do pagamento em cada imóvel. Para obter a quantidade real atualizada de empregados de cada imóvel, por mês no período de 2014 a 2016 foi necessário consultar o SIPAT, porém o sistema tem interface de terminal *mainframe* (computador de grande porte), um sistema bastante confiável e seguro de origem no processo de automação bancária na década de 70, mas com limitações técnicas para consultas e geração de relatórios. As informações de apenas um imóvel consta na tela do sistema por vez, foi então necessário digitar o código do outro imóvel para obter uma nova consulta. Finalmente, foram criadas macros de programação para exportar as informações de cada um dos 209 imóveis nos 36 meses estudados, gerando 7.524 telas de dados em formato texto, que posteriormente foram importados nas planilhas eletrônicas, para análise integrada, cuja a síntese está apresentada no APÊNDICE C.

Os dados da quantidade de atendimentos ao público das agências da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná de 2014 a 2016 foram obtidos de um terceiro sistema, denominado Atendimento.Caixa com interface de *software* navegador de internet. Os dados foram exportados em planilhas anuais classificados por Superintendência Regional (SR), conforme o mapa da FIGURA 1, gerando 18 planilhas, posteriormente os dados foram unificados em uma única planilha no mesmo formato da planilha de consumo, finalmente selecionou-se para análise as agências bancárias do estado do Paraná, relacionadas no APÊNDICE D.

### 3.3 INDICADOR DE CONSUMO DE ÁGUA

O uso de indicadores em forma de razão fornece informações sobre desempenho e podem facilitar comparações entre as unidades consumidoras ou da mesma unidade ao longo do tempo.

O indicador de consumo (IC) foi determinado por Oliveira (1999), pela equação (1):



$$IC = \frac{C_m * 1000}{N_a * D_m} \quad (1)$$

Onde:

IC = indicador de consumo (litros/agente consumidor \* dia)

$C_m$  = consumo mensal

$N_a$  = número de agentes consumidores

$D_m$  = quantidade de dias úteis do referido mês

O termo “agentes consumidores” pode ser adaptado ao uso como “alunos” em uma escola, “funcionários” de um escritório ou “hóspedes” de um hotel. Nesta pesquisa adotou-se o termo “empregados” para agente consumidor.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS DO INVENTÁRIO DE CONSUMO DE ÁGUA

O consumo de água das agências bancárias é praticamente constante, mas está sujeito a valores mais altos devido a vazamentos. Os vazamentos podem ser pontuais e de grande volume como o rompimento de tubulações ou constantes e de pequeno volume como um defeito em uma torneira ou caixa de descarga. Também, podem ser classificados como vazamentos visíveis que podem ser observados pelos usuários ou ocultos, que necessitam de escavações ou demolições para identificação e reparo.

A função média aritmética como indicador de consumo pode ser útil para consumos constantes, porém pode apresentar um valor maior que tendência central quando ocorrer um vazamento. Na análise dos dados foram usadas as funções estatísticas mediana e quartis.

A mediana é definida por Samohyl (2009, p. 21) como: “a mediana é melhor que a média para representar a tendência central dos números na presença de dados muito diferentes que os outros. Isso ocorre porque a mediana é insensível aos valores muito grandes ou muito pequenos”.

Os quartis são definidos por Samohyl (2009, p. 21) como: “os quartis são calculados, partindo da mediana. Com a mediana os dados ordenados foram divididos em dois subgrupos, acima e abaixo da mediana. Para cada subgrupo encontra-se sua própria mediana e essa mediana se chama quartil”.



### 3.5 CÁLCULO DOS DIAS ÚTEIS

O cálculo dos dias úteis de cada mês dos três anos estudados, descontados os feriados bancários, no QUADRO 2, foram determinados com o objetivo de obter a quantidade exata de dias de funcionamento das agências bancárias.

QUADRO 2 - FERIADOS BANCÁRIOS DE 2014 A 2016

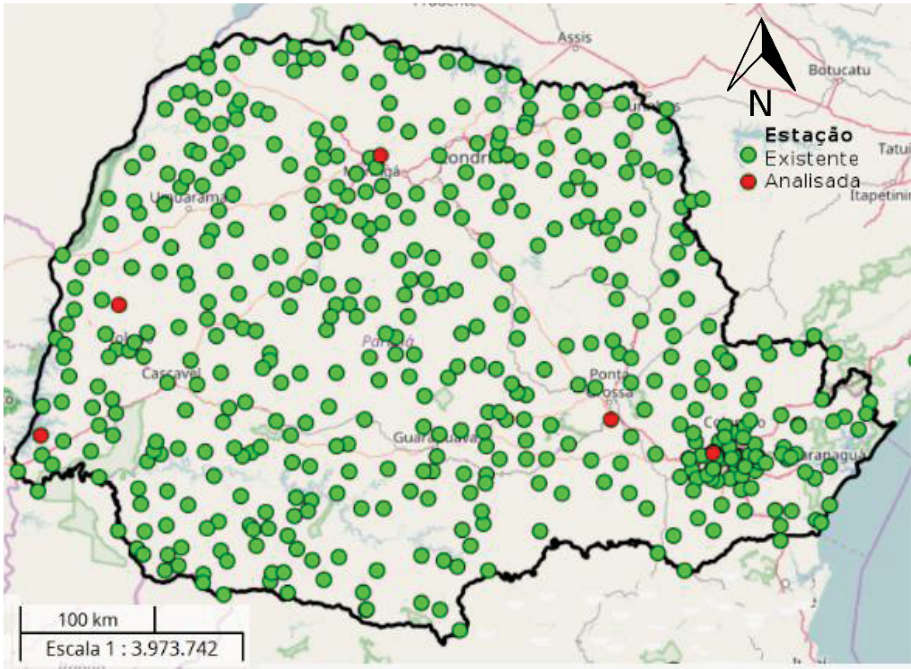
| 2014  | 2015  | 2016  | FERIADO                  |
|-------|-------|-------|--------------------------|
| 01/01 | 01/01 | 01/01 | Dia mundial da paz       |
| 03/03 | 16/02 | 08/02 | Carnaval                 |
| 04/03 | 17/02 | 09/02 | Carnaval                 |
| 21/04 | 21/04 | 21/04 | Tiradentes               |
| 18/04 | 03/04 | 25/03 | Paixão de Cristo         |
| 01/05 | 01/05 | 01/05 | Dia mundial do trabalho  |
| 19/06 | 04/06 | 26/05 | Corpus Christi           |
| 07/09 | 07/09 | 07/09 | Independência            |
| 12/10 | 12/10 | 12/10 | Nossa Senhora Aparecida  |
| 02/11 | 02/11 | 02/11 | Finados                  |
| 15/11 | 15/11 | 15/11 | Proclamação da República |
| 25/12 | 25/12 | 25/12 | Natal                    |

FONTE: O autor (2017).

### 3.6 DADOS DE PRECIPITAÇÃO

O mapa, obtido do sistema de geoprocessamento da Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR), com as estações de monitoramento pluviométrico no Paraná está demonstrado na FIGURA 2, com destaque para as estações analisadas:

FIGURA 2 - ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO NO PARANÁ



FONTE: CELEPAR (2017).

Os dados mensais de precipitação, volume de chuva medido em milímetros (mm), foram obtidos do *site* da internet do Sistema de Informações Hidrológicas do Instituto das Águas dos Paraná (PARANÁ, 2017).

As estações meteorológicas mais próximas das agências com o sistema de aproveitamento de água da chuva estão listadas no QUADRO 3.

QUADRO 3 - IDENTIFICAÇÃO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS ANALISADAS DO ESTADO DO PARANÁ PRÓXIMAS ÀS AGÊNCIAS BANCÁRIAS DA CAIXA

| NOME        | CÓDIGO  | ENTIDADE    | BACIA    | MUNICÍPIO     | LONGITUDE   | LATITUDE    |
|-------------|---------|-------------|----------|---------------|-------------|-------------|
| CURITIBA    | 2549006 | INMET       | Iguaçu   | CURITIBA      | -49,2308429 | -25,4465595 |
| SANTA CRUZ  | 2550003 | ANA         | Tibagi   | PONTA GROSSA  | -50,1500000 | -25,2000000 |
| CACIC       | 2554030 | AGUASPARANÁ | Paraná 3 | FOZ DO IGUAÇU | -54,4129090 | -25,3061980 |
| VILA MARIPÁ | 2453047 | AGUASPARANÁ | Piquiri  | MARIPÁ        | -53,8272312 | -24,4225316 |
| MARINGA     | 2351013 | ANA         | Pirapó   | MARINGÁ       | -51,9500000 | -23,4166667 |

FONTE: CELEPAR (2017).

TABELA 1 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO CURITIBA - CURITIBA (mm)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Total         |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |               |
| <b>2014</b> | 242,5 | 110,2 | 232,0 | 80,8  | 87,0  | 210,4 | 49,0  | 62,7  | 176,6 | 116,8 | 203,2 | 155,6 | <b>1726,8</b> |
| <b>2015</b> | 180,5 | 243,1 | 193,7 | 52,2  | 115,1 | 82,2  | 189,5 | 26,0  | 129,7 | 246,7 | 241,2 | 259,5 | <b>1959,4</b> |
| <b>2016</b> | 164,0 | 295,8 | 92,8  | 142,7 | 142,3 | 130,9 | 117,1 | 172,3 | 95,0  | 172,1 | 102,7 | 76,0  | <b>1703,7</b> |

FONTE: PARANÁ (2017).

TABELA 2 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO SANTA CRUZ - PONTA GROSSA (mm)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Total         |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |               |
| <b>2014</b> | 223,4 | 147,3 | 180,2 | 106,4 | 111,5 | 172,9 | 61,3  | 59,8  | 229,0 | 64,6  | 247,4 | 294,8 | <b>1898,6</b> |
| <b>2015</b> | 154,6 | 201,0 | 183,7 | 102,3 | 243,7 | 86,4  | 311,4 | 55,9  | 153,5 | 161,2 | 244,8 | 210,0 | <b>2108,5</b> |
| <b>2016</b> | 163,1 | 289,1 | 146,4 | 101,8 | 370,1 | 143,9 | 130,1 | 199,2 | 63,7  | 125,7 | 125,6 | 161,3 | <b>2020,0</b> |

FONTE: PARANÁ (2017).

TABELA 3 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO CACIC - FOZ DO IGUAÇU (mm)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Total         |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |               |
| <b>2014</b> | 173,0 | 135,7 | 373,2 | 204,3 | 235,8 | 511,4 | 175,8 | 4,2   | 294,9 | 51,8  | 118,2 | 190,3 | <b>2468,6</b> |
| <b>2015</b> | 186,1 | 116,7 | 87,6  | 57,3  | 177,7 | 93,4  | 342,3 | 54,2  | 63,4  | 134,9 | 264,6 | 341,0 | <b>1919,2</b> |
| <b>2016</b> | 201,0 | 214,3 | 181,7 | 98,6  | 191,5 | 46,6  | 49,8  | 191,1 | 40,5  | 252,6 | 163,7 | 98,6  | <b>1730,0</b> |

FONTE: PARANÁ (2017).

TABELA 4 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO VILA MARIPÁ - MARIPÁ (mm)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Total         |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |               |
| <b>2014</b> | 126,0 | 91,2  | 118,5 | 290,7 | 189,9 | 205,2 | 111,6 | 17,8  | 377,7 | 45,2  | 82,8  | 185,6 | <b>1842,2</b> |
| <b>2015</b> | 146,5 | 191,9 | -     | 134,9 | 237,9 | 69,7  | 422,6 | 59,0  | 147,5 | 128,7 | 419,5 | 474,4 | <b>2432,6</b> |
| <b>2016</b> | 151,1 | 119,3 | 71,1  | 61,6  | 173,0 | 86,2  | 44,8  | 242,5 | 47,4  | 178,3 | 111,1 | 173,7 | <b>1460,1</b> |

FONTE: PARANÁ (2017).

TABELA 5 - TOTAIS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO - ESTAÇÃO MARINGÁ - MARINGÁ (mm)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Total         |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |               |
| <b>2014</b> | 182,3 | 194,3 | 340,0 | 162,3 | 123,9 | 142,1 | 132,8 | 48,4  | 150,3 | 58,1  | 149,2 | 239,2 | <b>1922,9</b> |
| <b>2015</b> | 236,0 | 214,3 | 307,2 | 91,4  | 184,5 | 12,7  | 378,6 | 53,7  | 236,7 | 314,3 | 369,6 | 327,2 | <b>2726,2</b> |
| <b>2016</b> | 419,8 | 355,1 | 101,7 | 112,7 | 252,4 | 78,0  | 64,8  | 144,4 | 39,4  | 135,1 | 36,9  | 215,3 | <b>1955,6</b> |

FONTE: PARANÁ (2017).

### 3.7 VIABILIDADE ECONÔMICA

#### 3.7.1 Valor Presente Líquido – VPL

O Valor Presente Líquido (VPL) consiste em concentrar na data zero o valor presente dos fluxos de caixa do investimento descontados pela TMA (taxa mínima de atratividade), evidenciando o lucro econômico do projeto, conforme equação (2) (CAMARGO, 2007).

$$VPL = -CF_0 + \sum \frac{CF_j}{(1+i)^n} \quad (2)$$

Em que:

VPL = Valor Presente Líquido;

$CF_0$  = Valor do investimento inicial;

$CF_j$  = Cada Fluxo de Caixa nos  $j$  períodos.

#### 3.7.2 Índice Benefício/Custo – IBC

O Índice Benefício/Custo (IBC), conforme equação (3), também chamado de índice de lucratividade, mostra o valor que a empresa obtém para cada R\$ 1,00 investido em um determinado projeto. Para tanto, devem ser relacionados os dispêndios de capital com os fluxos de benefícios resultantes de investimento, descontados pela TMA (CAMARGO, 2007).

$$IBC = \frac{\text{Valor presente das entradas de caixa}}{\text{valor presente das saídas de caixa}} \quad (3)$$

#### 3.7.3 Tempo de retorno (*Payback*)

O período de *payback*, conforme equação (4), é tempo de retorno de investimento, ou seja, o tempo que o investimento inicialmente despendido leva para ser recuperado. Para fluxos de caixa constantes, o cálculo foi simplificado, pois, para encontrar o *payback*, foi dividido o valor de investimento inicial pelo valor de entrada (CAMARGO, 2007).

$$PB = \frac{\text{investimento inicial}}{\text{valor da entrada}} \quad (4)$$

### 3.7.4 Tempo de retorno (*Payback*) descontado

O período de *payback* descontado (PBd) se refere ao número de períodos necessários para que se recupere o investimento inicial, sendo que os fluxos foram descontados pela TMA. O tempo de retorno do investimento foi encontrado, primeiro, calculando-se o VP dos fluxos de caixa, conforme equação (5). Em seguida, os valores positivos foram somados até atingir o valor mais próximo do investimento inicial. O saldo que falta para recuperar todo o investimento foi então dividido pelo VP da próxima entrada, afim de evidenciar qual o tempo exato de recuperação do investimento (CAMARGO, 2007).

$$PBd = n^{\circ} \text{ de períodos inteiros} + \frac{\text{quanto falta para retornar investimento}}{VP \text{ da próxima entrada}} \quad (5)$$

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado dos cálculos do inventário de consumo de água no período de 2014 a 2016, está apresentado em gráficos de consumo total dos imóveis que inclui as agências, postos de atendimento e edifícios administrativos.

Para comparação dos resultados, foram apresentados os consumos dos imóveis da Caixa Econômica Federal no Brasil e consumo no estado do Paraná. Foi detalhado o consumo das agências bancárias no estado do Paraná sem considerar os postos de atendimento e edifícios administrativos.

Indicadores em forma de quocientes do consumo mensal, pela área interna das agências, pela quantidade de empregados por mês e por dia, foram calculados para possibilitar a comparação, análise e discussão. Na análise dos dados foram usadas as funções estatísticas mediana e quartis.

Dos 285 imóveis de uso da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná, 66 não possuem contrato de fornecimento de água, que são os postos de atendimento localizados em edifícios administrativos de órgãos públicos, de prefeituras, do poder judiciário e universidades. 21 imóveis não possuem fatura individualizada por estarem localizadas em edifícios em condomínio e o consumo ser rateado entre os demais estabelecimentos comerciais, outros 6, apesar de possuir contratos de fornecimento de água, apresentaram consumo zerado por longo período devido ao fechamento da agência ou mudança de endereço. Os imóveis não incluídos na pesquisa estão descritos no QUADRO 4, restando 192 agências com condições para análise, que estão apresentadas no APÊNDICE B.

Não foi identificada falta de água nos sistemas de aproveitamento de água chuva, no período estudado. O fato, pode ser justificado na análise dos volumes de precipitação observados nas estações próximas às agências, que indicam um regime de chuvas constante (sem períodos de estiagem ou seca) e portanto, suficiente para manter os reservatórios abastecidos com volumes suficientes para atender a demanda das agências.

QUADRO 4 - IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ NÃO INCLUÍDOS NA PESQUISA

| SEM CONTRATO DE FORNECIMENTO DE ÁGUA |     |     | EM CONDOMÍNIO | SEM CONSUMO |
|--------------------------------------|-----|-----|---------------|-------------|
| 15                                   | 125 | 185 | 11            | 94          |
| 26                                   | 126 | 192 | 18            | 105         |
| 28                                   | 127 | 200 | 37            | 159         |
| 29                                   | 128 | 216 | 51            | 191         |
| 30                                   | 129 | 217 | 64            | 240         |
| 34                                   | 130 | 219 | 66            | 250         |
| 41                                   | 131 | 223 | 73            | -           |
| 43                                   | 132 | 224 | 95            | -           |
| 45                                   | 133 | 225 | 109           | -           |
| 47                                   | 145 | 226 | 112           | -           |
| 71                                   | 154 | 227 | 113           | -           |
| 72                                   | 155 | 228 | 167           | -           |
| 75                                   | 156 | 245 | 175           | -           |
| 91                                   | 171 | 246 | 186           | -           |
| 97                                   | 172 | 247 | 187           | -           |
| 98                                   | 173 | 248 | 190           | -           |
| 101                                  | 179 | 264 | 204           | -           |
| 102                                  | 180 | 265 | 232           | -           |
| 103                                  | 181 | 266 | 236           | -           |
| 114                                  | 182 | 267 | 275           | -           |
| 120                                  | 183 | 281 | 282           | -           |
| 124                                  | 184 | 283 | -             | -           |

FONTE: O autor (2017).

#### 4.1 CONSUMO DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL

Os dados de consumo de água em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de todos os imóveis de uso da Caixa Econômica Federal (agências, postos de atendimento e edifícios administrativos), está demonstrado na TABELA 6, o valor mensal em Reais (R\$) na TABELA 7, a área das unidades em metros quadrados na TABELA 8 e a quantidade de unidades na TABELA 9. Não estão incluídos os imóveis que são de propriedade da Caixa, mas que não são de uso por empregados nas atividades bancárias e serviços sociais, como os imóveis residenciais e comerciais que estão em processos de venda.

A quantidade de empregados, demonstrada na TABELA 10, é composta pelos funcionários da Caixa Econômica Federal, os vigilantes, estagiários e menores aprendizes.

TABELA 6 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (m³)

| Ano         | Mês     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | Total            |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|
|             | Jan     | Fev     | Mar     | Abr     | Mai     | Jun     | Jul     | Ago     | Set     | Out     | Nov     | Dez     |                  |
| <b>2014</b> | 111.695 | 115.947 | 111.476 | 108.714 | 107.742 | 108.159 | 106.851 | 103.470 | 106.559 | 116.340 | 117.329 | 119.955 | <b>1.334.237</b> |
| <b>2015</b> | 114.662 | 115.260 | 108.315 | 112.742 | 107.166 | 105.025 | 115.847 | 114.364 | 119.398 | 115.380 | 116.671 | 104.043 | <b>1.348.872</b> |
| <b>2016</b> | 118.322 | 131.745 | 136.373 | 139.094 | 137.387 | 131.037 | 132.769 | 136.080 | 134.918 | 122.914 | 137.039 | 131.214 | <b>1.588.891</b> |

FONTE: O autor (2017).

TABELA 7 - VALOR MENSAL DAS FATURAS DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (R\$ 1.000,00)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Total         |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |               |
| <b>2014</b> | 1.551 | 1.612 | 1.585 | 1.569 | 1.544 | 1.489 | 1.468 | 1.445 | 1.465 | 1.748 | 1.782 | 1.760 | <b>19.018</b> |
| <b>2015</b> | 1.724 | 1.799 | 1.718 | 1.764 | 1.623 | 1.667 | 1.737 | 1.891 | 1.967 | 1.923 | 1.910 | 1.683 | <b>21.406</b> |
| <b>2016</b> | 2.048 | 2.059 | 2.057 | 2.178 | 2.129 | 2.059 | 2.117 | 2.140 | 2.087 | 1.955 | 1.985 | 2.133 | <b>24.947</b> |

FONTE: O autor (2017).

TABELA 8 - ÁREA TOTAL DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (1.000 m²)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |
| <b>2014</b> | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 | 2.738 |
| <b>2015</b> | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 | 3.216 |
| <b>2016</b> | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.271 | 3.269 |

FONTE: O autor (2017).

TABELA 9 - QUANTIDADE DE IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (Un.)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |
| <b>2014</b> | 3.626 | 3.626 | 3.624 | 3.626 | 3.626 | 3.626 | 3.626 | 3.626 | 3.626 | 3.626 | 3.626 | 3.626 |
| <b>2015</b> | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 | 4.128 |
| <b>2016</b> | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.259 | 4.255 |

FONTE: O autor (2017).

TABELA 10 - EMPREGADOS OCUPANTES DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (Emp.)

| Ano         | Mês     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | Jan     | Fev     | Mar     | Abr     | Mai     | Jun     | Jul     | Ago     | Set     | Out     | Nov     | Dez     |
| <b>2014</b> | 126.319 | 123.020 | 123.003 | 121.143 | 121.581 | 127.624 | 127.188 | 127.903 | 128.010 | 128.590 | 129.169 | 129.632 |
| <b>2015</b> | 127.043 | 125.174 | 128.801 | 127.332 | 126.119 | 125.710 | 125.566 | 124.970 | 124.981 | 124.808 | 124.634 | 125.171 |
| <b>2016</b> | 121.799 | 122.461 | 124.163 | 123.169 | 123.024 | 123.518 | 117.659 | 122.073 | 122.167 | 121.969 | 122.123 | 119.529 |

FONTE: O autor (2017).



## 4.2 CONSUMO DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO ESTADO DO PARANÁ

Os dados os imóveis da Caixa no estado do Paraná, de consumo de água em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) está demonstrado na TABELA 11, o valor mensal em Reais (R\$) na TABELA 12, a área das unidades em metros quadrados (m<sup>2</sup>) na TABELA 13 a quantidade de unidades (Un.) na TABELA 14.

A quantidade de empregados, demonstrada na TABELA 15, é composta pelos funcionários da Caixa Econômica Federal, os vigilantes, estagiários e menores aprendizes.

TABELA 11 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (m<sup>3</sup>)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Total          |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |                |
| <b>2014</b> | 8.184 | 9.245 | 8.105 | 8.474 | 8.458 | 8.456 | 8.658 | 8.735 | 8.666 | 8.261 | 7.422 | 7.912 | <b>100.574</b> |
| <b>2015</b> | 8.607 | 7.863 | 7.159 | 7.020 | 6.797 | 6.930 | 6.673 | 6.804 | 6.899 | 6.883 | 6.501 | 7.003 | <b>85.140</b>  |
| <b>2016</b> | 6.062 | 6.446 | 6.021 | 6.298 | 7.737 | 6.484 | 7.186 | 6.839 | 6.060 | 5.241 | 6.212 | 6.480 | <b>77.066</b>  |

FONTE: O autor (2017).

TABELA 12 - VALOR MENSAL DAS FATURAS DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (R\$)

| Ano         | Mês    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Total          |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
|             | Jan    | Fev    | Mar    | Abr    | Mai    | Jun    | Jul    | Ago    | Set    | Out    | Nov    | Dez    |                |
| <b>2014</b> | 68.276 | 79.614 | 70.712 | 77.054 | 78.053 | 77.059 | 77.434 | 78.201 | 77.684 | 73.085 | 64.457 | 70.148 | <b>891.777</b> |
| <b>2015</b> | 77.019 | 74.080 | 66.091 | 66.629 | 63.918 | 68.606 | 65.767 | 66.018 | 73.397 | 66.808 | 69.760 | 76.221 | <b>834.314</b> |
| <b>2016</b> | 63.791 | 65.940 | 64.166 | 73.649 | 91.168 | 75.784 | 83.656 | 99.474 | 72.265 | 63.631 | 74.403 | 69.222 | <b>897.151</b> |

FONTE: O autor (2017).

TABELA 13 - ÁREA TOTAL DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (m<sup>2</sup>)

| Ano         | Mês     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | Total   |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | Jan     | Fev     | Mar     | Abr     | Mai     | Jun     | Jul     | Ago     | Set     | Out     | Nov     | Dez     |         |
| <b>2014</b> | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 | 225.516 |
| <b>2015</b> | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 | 224.624 |
| <b>2016</b> | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 | 227.009 |

FONTE: O autor (2017).

TABELA 14 - QUANTIDADE DE IMÓVEIS CAIXA NO PARANÁ (Un.)

| Ano         | Mês |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| <b>2014</b> | 281 | 281 | 281 | 281 | 281 | 281 | 281 | 281 | 281 | 281 | 281 | 281 |
| <b>2015</b> | 279 | 279 | 279 | 279 | 279 | 279 | 279 | 279 | 279 | 279 | 279 | 279 |
| <b>2016</b> | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 |

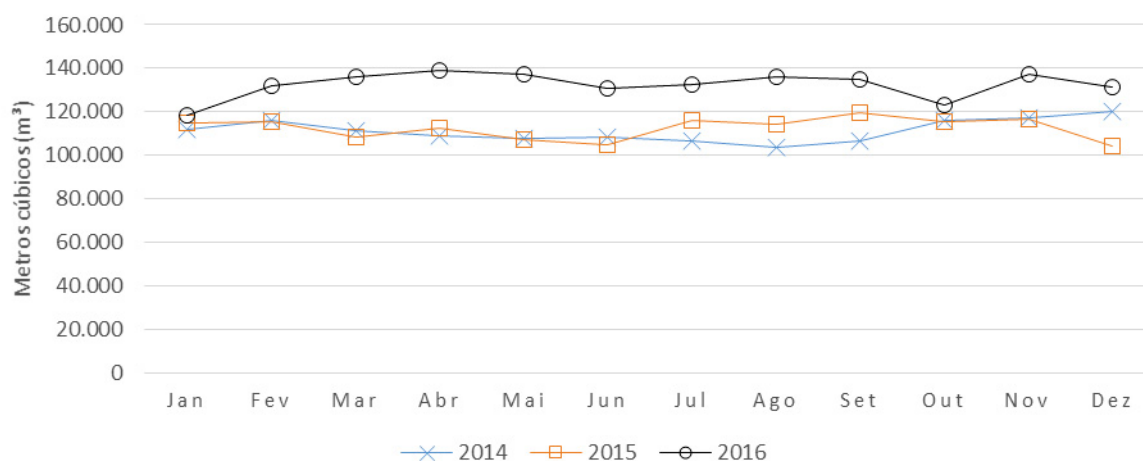
FONTE: O autor (2017).

TABELA 15 - EMPREGADOS OCUPANTES DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (Emp.)

| Ano         | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |
| <b>2014</b> | 6.879 | 6.699 | 6.698 | 6.597 | 6.621 | 6.950 | 6.926 | 6.965 | 6.971 | 7.003 | 7.034 | 7.059 |
| <b>2015</b> | 6.918 | 6.816 | 7.014 | 6.934 | 6.868 | 6.846 | 6.838 | 6.805 | 6.806 | 6.797 | 6.787 | 6.816 |
| <b>2016</b> | 6.633 | 6.669 | 6.761 | 6.707 | 6.699 | 6.726 | 6.407 | 6.648 | 6.653 | 6.642 | 6.650 | 6.509 |

FONTE: O autor (2017).

O consumo mensal de água em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) dos imóveis (agências, postos de atendimento e edifícios administrativos) da Caixa Econômica Federal em todo o Brasil está representado no GRÁFICO 1.

GRÁFICO 1 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (m<sup>3</sup>)

FONTE: O autor (2017).

Os resultados mostram que o consumo variou entre 103.470 e 119.955 m<sup>3</sup>/mês de 2014 e 2015. No ano de 2016 ocorreu um aumento do consumo acima de 120.000 m<sup>3</sup>/mês. O aumento foi devido ao acréscimo de 131 imóveis no sistema SIGRN, conforme os dados na TABELA 9.

Em outubro de 2016 ocorreu uma redução do consumo com o valor de 118.322 m<sup>3</sup>.

A redução foi devida ao período de greve dos bancários que ocorreu entre 06 de setembro e 06 de outubro de 2016, demonstrado no QUADRO 5

Considerando, que a leitura mensal ocorre após o consumo, isso explica o fato da redução ocorrer no mês de outubro.

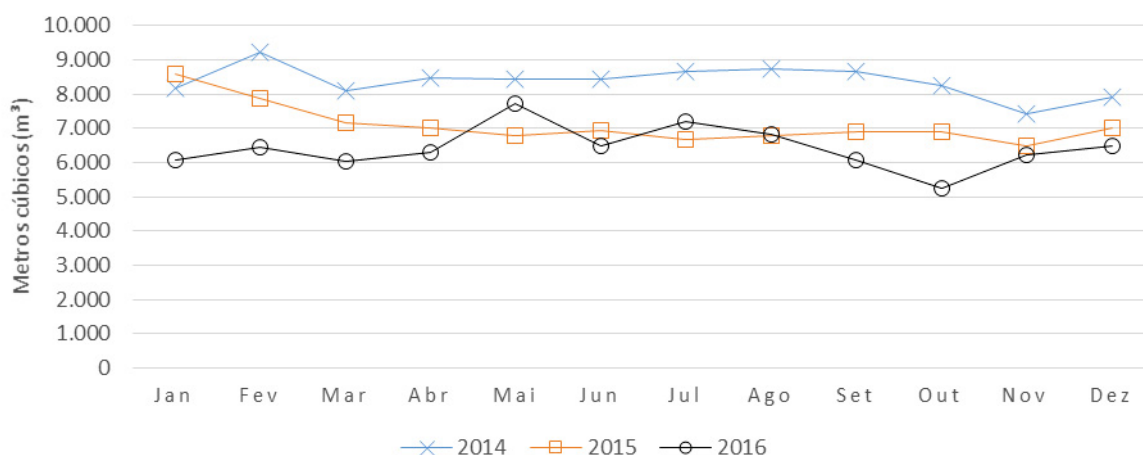
QUADRO 5 - PERÍODOS DE GREVE DOS BANCÁRIOS ENTRE 2014 E 2016

| Ano  | Setembro |        |         |         | Outubro |        |         |         | Dias |
|------|----------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|------|
|      | 1 - 5    | 6 - 17 | 18 - 26 | 27 - 30 | 1 - 6   | 7 - 11 | 12 - 26 | 27 - 31 |      |
| 2014 |          |        |         |         |         |        |         |         | 7    |
| 2015 |          |        |         |         |         |        |         |         | 21   |
| 2016 |          |        |         |         |         |        |         |         | 31   |

FONTE: O autor (2017).

O consumo mensal de água em metros cúbicos ( $m^3$ ) dos imóveis (agências, postos de atendimento e edifícios administrativos) da Caixa Econômica Federal, no estado do Paraná está representado no GRÁFICO 2.

GRÁFICO 2 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ ( $m^3$ )



FONTE: O autor (2017).

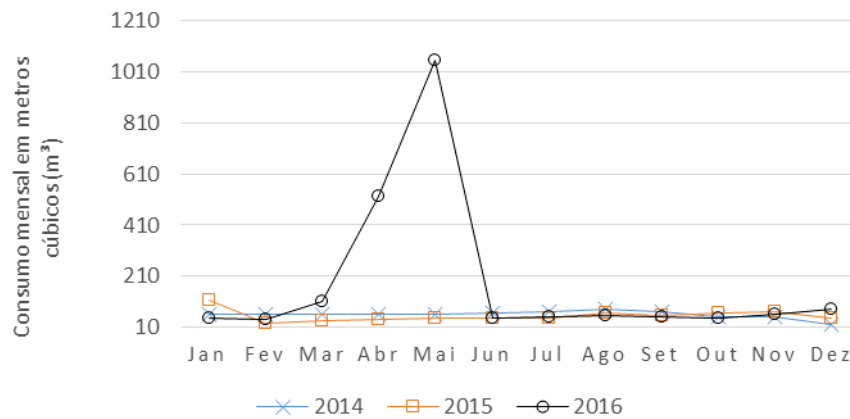
O consumo variou entre 7.422 e 9.245  $m^3$ /mês no ano de 2014. Ocorreu uma redução do consumo a partir de fevereiro de 2015 até abril de 2016. No ano de 2016 a variação de consumo com o valor máximo de 7.737  $m^3$  no mês de maio e mínimo de 5.241  $m^3$  no mês de outubro.

A redução, da mesma maneira que o consumo nacional, foi devida ao período de greve dos bancários, que ocorreu entre 06 de setembro e 06 de outubro de 2016. Considerando, que a

leitura mensal ocorre após o consumo, isso explica o fato da redução aparecer no mês de outubro. Porém, no caso paranaense a redução pode ser observada já no mês de setembro, provavelmente, as leituras ocorreram nas primeiras semanas de setembro, e desta forma, influenciaram o resultado no mesmo mês.

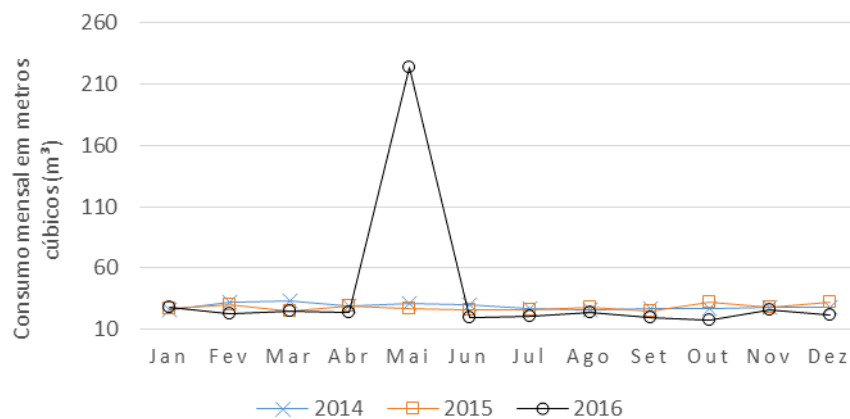
O aumento de consumo no mês de maio de 7.737 m<sup>3</sup> em relação a abril de 6.298 m<sup>3</sup>, resultando uma diferença de 1.439 m<sup>3</sup> ( $7.737 - 6.298 = 1.439$ ), foi principalmente, devido a dois vazamentos ocorridos nas agências AG 252 de 1.053 m<sup>3</sup> e na AG 70 de 223 m<sup>3</sup>, conforme destacado no APÊNDICE B. O volume de água desperdiçado na AG 252 nos meses de março, abril e maio de 2016 foi equivalente ao consumo dos dois anos anteriores da agência. O valor das faturas foi de R\$ 1.224,18 no mês de março, de R\$ 5.189,72 no mês de abril e de R\$ 12.950,60 no mês de maio, totalizando um prejuízo financeiro de R\$ 19.364,50. No aspecto ambiental foram desperdiçados 1.910 m<sup>3</sup> de água potável tratada.

GRÁFICO 3 - CONSUMO DE ÁGUA DA AG 252 (m³)



FONTE: O autor (2017).

GRÁFICO 4 - CONSUMO DE ÁGUA DA AG 70 (m³)



FONTE: O autor (2017).

Em janeiro de 2016 entrou em vigência um novo modelo de contrato de manutenção predial nas agências do Paraná com quantidade maior de rotinas de manutenção preventivas. Algumas rotinas que eram anuais, passaram a ser semestrais, por exemplo, a limpeza dos reservatórios de água. Outro fator que pode ter contribuído, para a redução do consumo é que a equipe de gestão dos contratos de abastecimento de água e de manutenção predial passou de uma pessoa, para quatro pessoas especializadas e treinadas. Este fato possibilitou melhor controle dos relatórios de manutenção preventiva, e resposta mais rápida para a solução dos problemas apontados, como vazamentos.

### 4.3 USOS DA ÁGUA EM AGÊNCIAS BANCÁRIAS

Os usos finais da água nas agências bancárias e a qualidade da água necessária para cada uso estão descritos no QUADRO 6:

QUADRO 6 - USOS FINAIS E QUALIDADE DA ÁGUA

| USO FINAL                            | QUALIDADE DA ÁGUA |
|--------------------------------------|-------------------|
| Bacias sanitárias e mictórios        | Não potável       |
| Limpeza de piso                      | Não potável       |
| Limpeza de calçadas e áreas externas | Não potável       |
| Rega de jardins e gramados           | Não potável       |
| Lavatórios                           | Potável           |
| Pias de cozinha                      | Potável           |
| Bebedouros                           | Potável           |

FONTE: O autor (2017).

O volume de cada uso, não está quantificado na abordagem desta pesquisa. No entanto é provável que o volume necessário de água não potável, basicamente limpeza em geral, seja maior que volume necessário de água tratada e potável para consumo humano que é usada nos lavatórios, pia de cozinha e bebedouros.

### 4.4 INDICADORES DE CONSUMO

#### 4.4.1 Indicadores do consumo de água dos imóveis da Caixa no Brasil

A análise dos indicadores de consumo de água dos imóveis da Caixa Econômica Federal no Brasil foi utilizada para contextualização da pesquisa e comparação com o estudo detalhado das unidades do estado do Paraná.

#### 4.4.2 Indicador do consumo (L/m<sup>2</sup>) de água dos imóveis da Caixa no Brasil

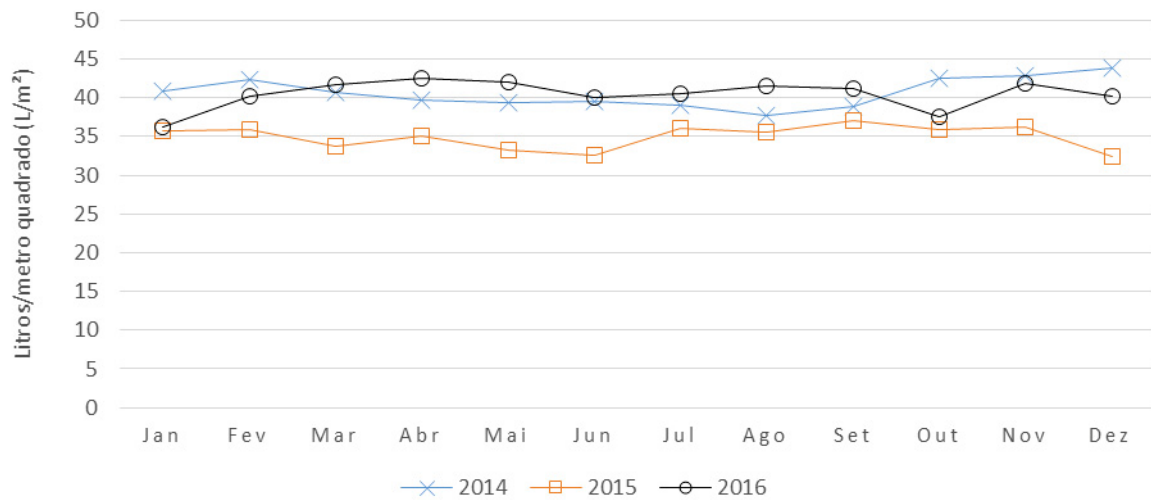
O indicador litros dividido por metro quadrado (L/m<sup>2</sup>) está representado na TABELA 11 e no GRÁFICO 5.

TABELA 16 - INDICADOR: LITROS POR METRO QUADRADO DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (L/m<sup>2</sup>)

| Ano         | Mês |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| <b>2014</b> | 41  | 42  | 41  | 40  | 39  | 40  | 39  | 38  | 39  | 42  | 43  | 44  |
| <b>2015</b> | 36  | 36  | 34  | 35  | 33  | 33  | 36  | 36  | 37  | 36  | 36  | 32  |
| <b>2016</b> | 36  | 40  | 42  | 43  | 42  | 40  | 41  | 42  | 41  | 38  | 42  | 40  |

FONTE: O autor (2017).

GRÁFICO 5 - INDICADOR: LITROS POR METRO QUADRADO DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (L/m<sup>2</sup>)



FONTE: O autor (2017).

No GRÁFICO 1 de consumo (m<sup>3</sup>) observa-se aumento do consumo no ano de 2016. No GRÁFICO 5 do indicador (L/m<sup>2</sup>) os valores do ano de 2016 são semelhantes ao ano de 2014. O aumento de consumo em 2016 foi devido ao aumento da quantidade de unidades (131 imóveis) e aumento da área ocupada (55.274 m<sup>2</sup>). Porém, a relação de consumo por m<sup>2</sup> foi constante, demonstrando ser um indicador mais apropriado, que o apenas o consumo total, pois leva em consideração a soma da área dos imóveis.

#### 4.4.3 Indicador do consumo (L/emp.mês) de água dos imóveis da Caixa no Brasil

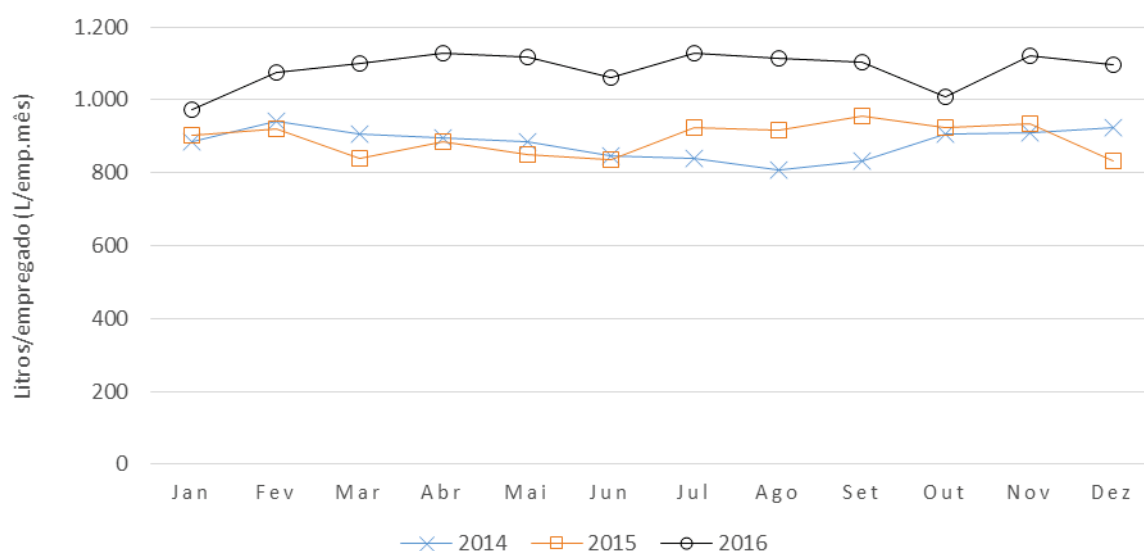
O indicador litros consumidos em um mês dividido pela quantidade de empregados (L/emp.mês) está representado na TABELA 17 e no GRÁFICO 6.

TABELA 17 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADOS DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (L/emp.mês)

| Ano         | Mês |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | Jan | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |
| <b>2014</b> | 884 | 943   | 906   | 897   | 886   | 847   | 840   | 809   | 832   | 905   | 908   | 925   |
| <b>2015</b> | 903 | 921   | 841   | 885   | 850   | 835   | 923   | 915   | 955   | 924   | 936   | 831   |
| <b>2016</b> | 971 | 1.076 | 1.098 | 1.129 | 1.117 | 1.061 | 1.128 | 1.115 | 1.104 | 1.008 | 1.122 | 1.098 |

FONTE: O autor (2017).

GRÁFICO 6 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR MÊS DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (L/emp.mês)



FONTE: O autor (2017).

O indicador litros por empregado por mês (L/emp.mês) tem aspecto muito semelhante ao indicador com o consumo total (m³). Demonstrando, portanto ser um indicador que apresenta os mesmos resultados globais. A análise específica, comparando cada agência, será detalhada a seguir.

#### 4.4.4 Cálculo dos dias úteis por mês

Buscando um indicador mais apropriado, considerando que a quantidade de dias varia de mês a mês, para definição do indicador litros por empregado por dia (L/emp.dia) foi necessário verificar os dias úteis de cada mês, descontando os feriados bancários listados no QUADRO 2, resultando na TABELA 18.



TABELA 18 - DIAS ÚTEIS POR MÊS NO PERÍODO DE 2014 A 2016

| Ano          | Mês         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | Jan         | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| <b>2014</b>  | 21          | 19  | 19  | 19  | 20  | 20  | 23  | 21  | 22  | 22  | 20  | 22  |
| <b>2015</b>  | 20          | 17  | 22  | 19  | 20  | 21  | 22  | 21  | 21  | 20  | 20  | 22  |
| <b>2016</b>  | 20          | 19  | 22  | 19  | 21  | 22  | 21  | 23  | 20  | 20  | 20  | 21  |
| <b>Média</b> | <b>20,6</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

FONTE: O autor (2017).

A média, resultante é de 20,60 dias úteis por mês. O valor utilizado por Oliveira e Gonçalves (1999) e por Kammers e Ghisi (2006) foi de 22 dias úteis, que é um valor bastante utilizado para média de dias úteis. Proença e Ghisi (2010) adotaram como média o valor de 20,75 para os anos de 2004 a 2006.

Nesta pesquisa, contudo adotou-se o valor exato de dias úteis de cada um dos 36 meses no período de 2014 a 2016 demonstrado na TABELA 18. Este fator é importante, pois em uma agência fechada, por ocasião de feriado e fins de semana, o consumo de água pode ser nulo.

#### 4.4.5 Indicador do consumo (L/emp.dia) de água dos imóveis da Caixa no Brasil

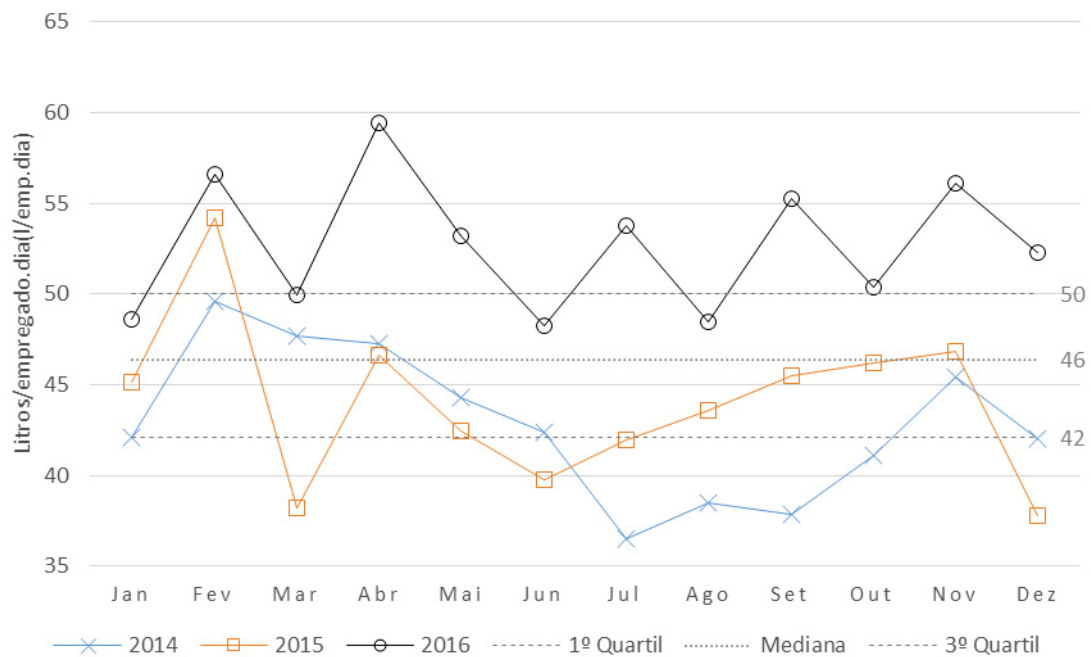
O resultado do indicador litros por empregado por dia (L/emp.dia) está apresentado na TABELA 19 e plotado no GRÁFICO 7.

TABELA 19 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR DIA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (L/emp.dia)

| Ano         | Mês |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| <b>2014</b> | 42  | 50  | 48  | 47  | 44  | 42  | 37  | 39  | 38  | 41  | 45  | 42  |
| <b>2015</b> | 45  | 54  | 38  | 47  | 42  | 40  | 42  | 44  | 45  | 46  | 47  | 38  |
| <b>2016</b> | 49  | 57  | 50  | 59  | 53  | 48  | 54  | 48  | 55  | 50  | 56  | 52  |

FONTE: O autor (2017).

GRÁFICO 7 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR DIA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO BRASIL (L/emp.dia)



FONTE: O autor (2017).

O indicador de consumo litros por empregado por dia, das unidades brasileiras do banco variou entre 37 e 54 L/emp.dia nos anos de 2014 e 2015. No ano de 2016 ocorreu aumento do consumo nacional variando entre 48 a 59 L/emp.dia. A mediana de consumo mensal de 2014 a 2016 foi de 46 L/emp.dia com o 1º e 3º quartis com valores de 42 e 50 L/emp.dia, respectivamente.

As linhas dos quartis indicam que o ano de 2016 teve consumo atípico, em relação aos anos anteriores. Para explicar esta situação, seria necessário analisar o consumo das unidades brasileiras, porém objetivo desta dissertação é analisar as agências bancárias no estado do Paraná.

#### 4.4.6 Indicadores do consumo de água dos imóveis da Caixa no estado do Paraná

A análise dos indicadores de consumo de água dos imóveis da Caixa Econômica Federal das unidades do estado do Paraná foi detalhada a seguir:

#### 4.4.7 Indicador do consumo (L/m<sup>2</sup>) de água dos imóveis da Caixa no Paraná

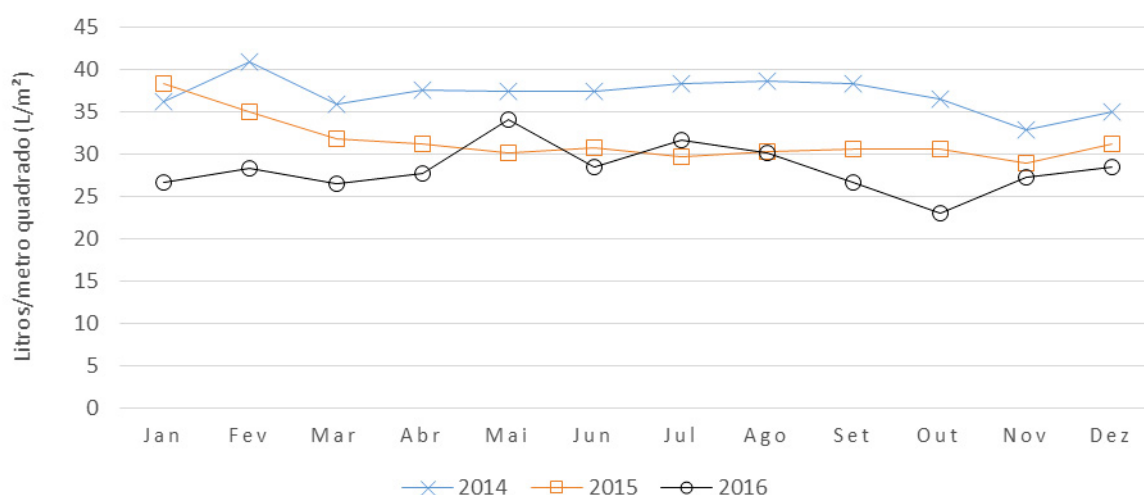
O indicador litros dividido por metro quadrado (L/m<sup>2</sup>) está representado na TABELA 20 e no GRÁFICO 8.

TABELA 20 - INDICADOR: LITROS POR METRO QUADRADO DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/m<sup>2</sup>)

| Ano  | Mês |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|      | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| 2014 | 36  | 41  | 36  | 38  | 38  | 37  | 38  | 39  | 38  | 37  | 33  | 35  |
| 2015 | 38  | 35  | 32  | 31  | 30  | 31  | 30  | 30  | 31  | 31  | 29  | 31  |
| 2016 | 27  | 28  | 27  | 28  | 34  | 29  | 32  | 30  | 27  | 23  | 27  | 29  |

FONTE: O autor (2017).

GRÁFICO 8 - INDICADOR: LITROS POR METRO QUADRADO DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/m<sup>2</sup>)



FONTE: O autor (2017).

O consumo no ano de 2014, variou entre 33 e 41 litros por metro quadrado (L/m<sup>2</sup>), de área construída dos imóveis da Caixa no estado do Paraná. Nos anos de 2015 e 2016 o consumo foi menor variando entre 23 e 34 (L/m<sup>2</sup>). Provavelmente, em função do controle mais rigoroso dos contratos de fornecimento de água e do controle do consumo.

#### 4.4.8 Indicador do consumo (L/emp.mês) de água dos imóveis da Caixa no Paraná

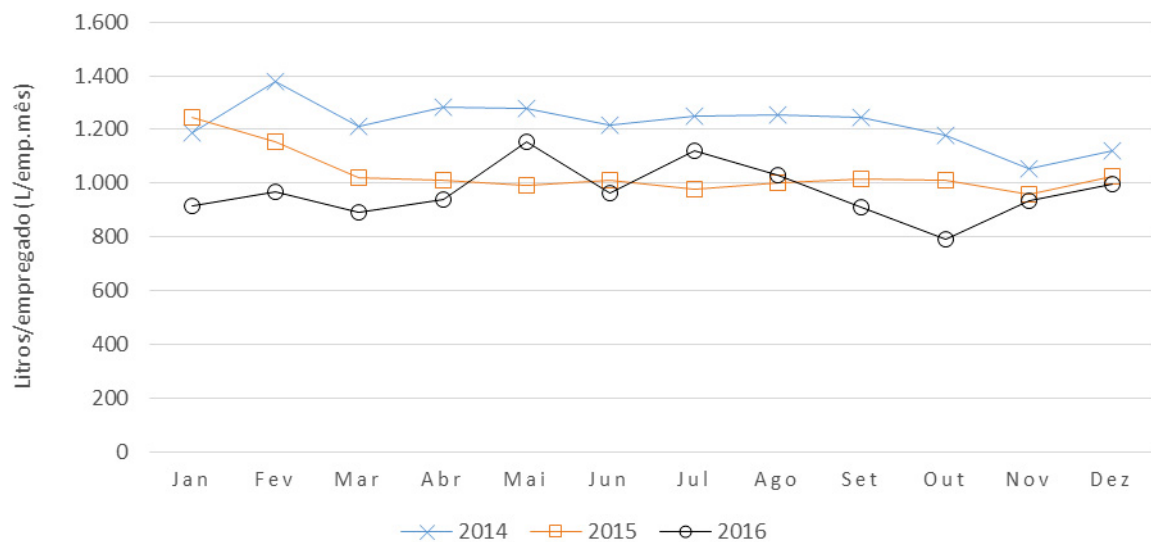
O indicador litros consumidos em um mês dividido pela quantidade de empregados (L/emp.mês) está representado na TABELA 21 e no GRÁFICO 9.

TABELA 21 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR MÊS DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/EMP.MÊS)

| Ano  | Mês   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   |
| 2014 | 1.190 | 1.380 | 1.210 | 1.284 | 1.277 | 1.217 | 1.250 | 1.254 | 1.243 | 1.180 | 1.055 | 1.121 |
| 2015 | 1.244 | 1.153 | 1.021 | 1.012 | 990   | 1.012 | 976   | 1.000 | 1.014 | 1.013 | 958   | 1.027 |
| 2016 | 914   | 967   | 890   | 939   | 1.155 | 964   | 1.122 | 1.029 | 911   | 789   | 934   | 996   |

FONTE: O autor (2017).

GRÁFICO 9 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR MÊS DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/emp.mês)



FONTE: O autor (2017).

Da mesma maneira, da análise com consumo nacional, o indicador litros por empregado por mês (L/emp.mês) tem aspecto muito semelhante ao indicador com o consumo total (m³). Comprovando, em mais um caso, ser um indicador que apresenta os mesmos resultados.

#### 4.4.9 Indicador do consumo (L/emp.dia) de água dos imóveis da Caixa no Paraná

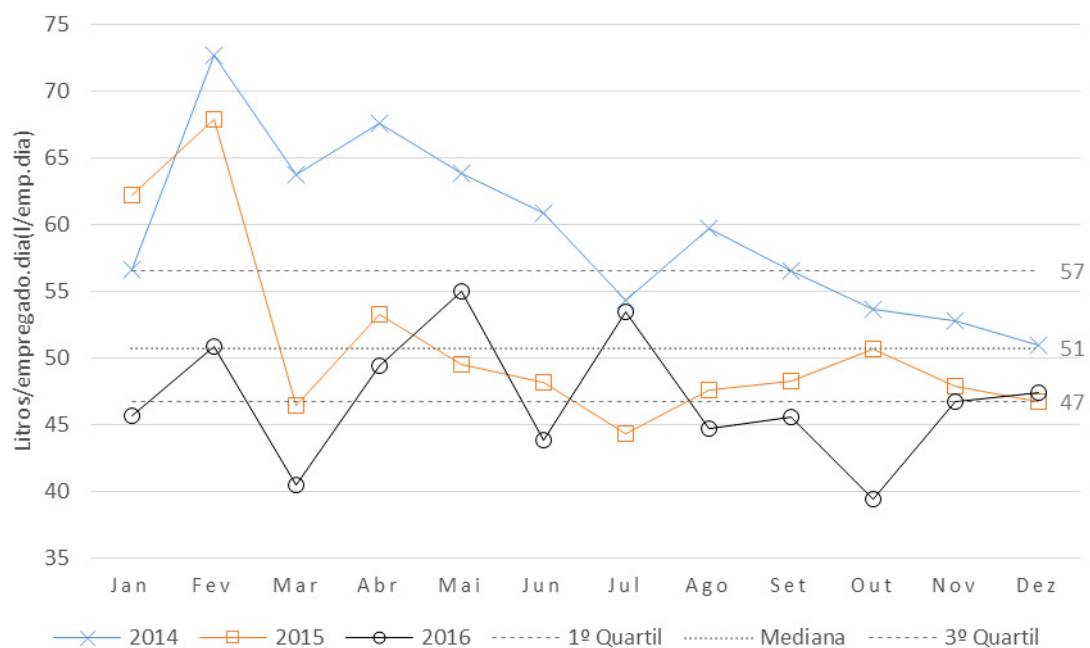
O resultado do indicador litros por empregado por dia (L/emp.dia) está apresentado na TABELA 22 e plotado no GRÁFICO 10.

TABELA 22 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR DIA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/emp.dia)

| Ano  | Mês |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|      | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| 2014 | 57  | 73  | 64  | 68  | 64  | 61  | 54  | 60  | 57  | 54  | 53  | 51  |
| 2015 | 62  | 68  | 46  | 53  | 49  | 48  | 44  | 48  | 48  | 51  | 48  | 47  |
| 2016 | 46  | 51  | 40  | 49  | 55  | 44  | 53  | 45  | 46  | 39  | 47  | 47  |

FONTE: O autor (2017).

GRÁFICO 10 - INDICADOR: LITROS POR EMPREGADO POR DIA DOS IMÓVEIS DA CAIXA NO PARANÁ (L/emp.dia)



FONTE: O autor (2017).

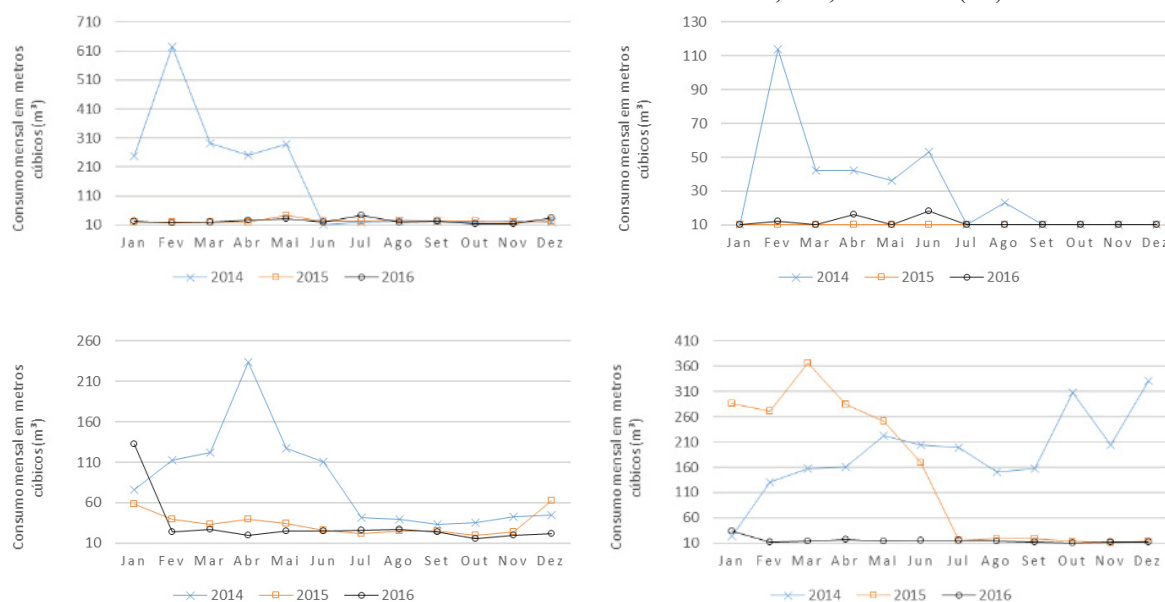
O indicador de consumo litros por empregado por dia, dos imóveis paranaenses da Caixa variou entre 44 e 73 L/emp.dia nos anos de 2014 e 2015. Em 2016 ocorreu uma redução do consumo no Paraná variando entre 39 e 55 L/emp.dia. Provavelmente, em função do controle mais rigoroso dos contratos de fornecimento de água e do controle do consumo.

A mediana de consumo mensal de 2014 a 2016 foi de 51 L/emp.dia com o 1º e 3º quartis com valores de 47 e 57, respectivamente. Comparando o resultado brasileiro com o paranaense, ocorre que mediana nacional é de 46 L/emp.dia e a paranaense de 51 L/emp.dia, ao longo dos três anos analisados, ou seja, um pouco maior que o nacional.

Os picos de consumo acima do 3º quartil no início dos anos de, 2014 e 2015 são decorrentes de vazamentos em diversas agências: AG 96, AG 104, AG 195 e AG 256, detalhados no GRÁFICO 11.

No ano de 2016 os vazamentos que ocorreram foram identificados e solucionados mais rapidamente, tendo assim, um impacto menor no consumo total.

GRÁFICO 11 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DAS AGÊNCIAS 96, 104, 195 E 256 (m³)

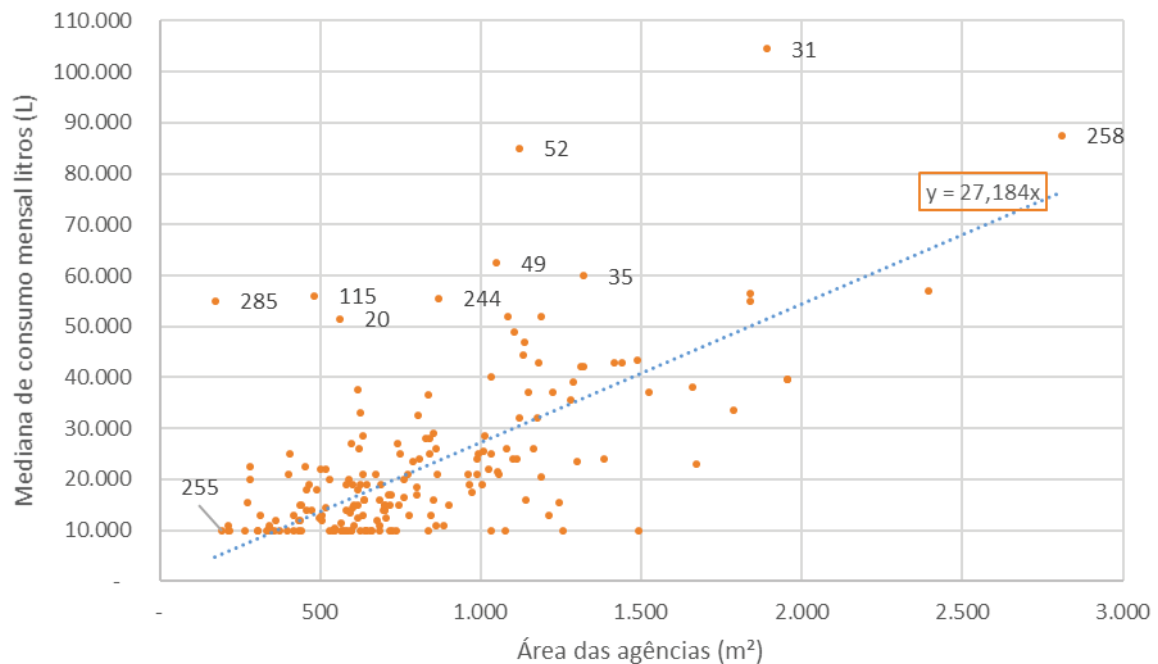


FONTE: O autor (2017).

#### 4.4.10 Mediana de consumo mensal de água das agências no Paraná.

No GRÁFICO 12 está representada a mediana de consumo mensal de 2014 a 2016 em litros (L) de água, por área interna das agências em metros quadrados (m²), das agências no Paraná. Cada ponto no gráfico de dispersão, representa uma das 192 agências bancárias da pesquisa.

GRÁFICO 12 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 EM LITROS (L) DE ÁGUA POR ÁREA INTERNA DAS AGÊNCIAS EM METROS QUADRADOS (m²) DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ



FONTE: O autor (2017).

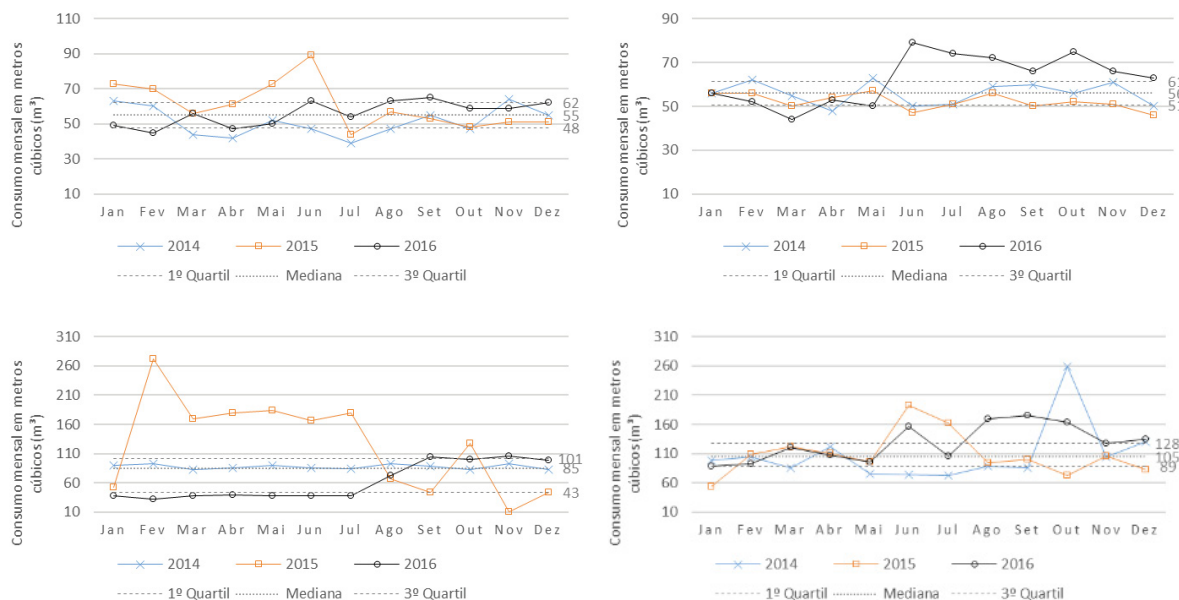
A linha de tendência linear teve o resultado de  $y = 27,184x$ , ou seja, a tendência é que uma agência com área de 1.000,00 m² tenha consumo 27.184 litros, ou 27 m³ por mês.

Pontos acima da linha de tendência representam agências com maior consumo e pontos abaixo da linha representam agências mais eficientes. Os pontos extremos, muito distantes da linha de tendência, indicam problemas, que vão desde erros na base de dados (no lançamento dos valores de consumo) até vazamentos constantes ou ainda consumo excessivo de água para outros fins.

O menor valor de consumo é de 10.000 litros por mês ou 10m³, pois este é o consumo mínimo lançado e cobrado na fatura pelas concessionárias, mesmo que o consumo seja menor. Das 192 agências estudadas 44 apresentaram mediana de consumo de 10m³ nos últimos 3 anos, sendo 7 com consumo constante 10m³ nos 36 meses observados.

Alguns pontos destacados com o número da agência no GRÁFICO 12 foram apresentados em forma de gráfico de consumo no GRÁFICO 13.

GRÁFICO 13 - CONSUMO DE ÁGUA DAS AGÊNCIAS AG 285, AG 115, AG 52, AG 31 (m<sup>3</sup>)



FONTE: O autor (2017).

As medianas de consumo de água das agências AG 285, AG 115, AG 52 e AG31, no período de 2014 a 2016 são: 55, 56, 85 e 105 metros cúbicos (m<sup>3</sup>). Comparando com a mediana de consumo dos imóveis do estado do Paraná, no GRÁFICO 10, comprova-se novamente, tratar-se de excesso de consumo nestas unidades. Sugerindo, mais uma vez a necessidade de tomada de medidas de gestão para conservação do consumo de água.

No caso da AG 285, em vistoria no local, foi identificado vazamento entre os meses de maio e junho de 2015. Após este período, o consumo continuou elevado em comparação com uma agência de mesmo porte, de até 200 m<sup>2</sup>, na mesma região, a AG 255 que possui consumo medido mínimo de 10 m<sup>3</sup>. Em nova vistoria em 2016, ficou comprovado o uso indevido por outra unidade no mesmo imóvel. O proprietário do imóvel foi notificado, pela Gerência de Filial de Logística da Caixa Econômica Federal, para regularizar a situação irregular e ressarcimento dos valores pagos indevidamente.

#### 4.4.11 Agências com sistema de aproveitamento de água da chuva

O manual técnico de obrigações e serviços para implantação de novas agências inclui, desde 2008, o sistema de aproveitamento de aproveitamento de água da chuva em conformidade



com a norma NBR 15.527 - Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis - Requisitos (ABNT, 2007).

Das 192 agências bancárias da Caixa no Paraná, 17 possuem o sistema de aproveitamento de água da chuva (SAAC) estão discriminadas no QUADRO 7.

QUADRO 7 - LISTA DAS UNIDADES DA CAIXA NO ESTADO DO PARANÁ COM APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA

| AGÊNCIAS COM APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA |                |          |             |
|--|----------------|----------|-------------|
| AGÊNCIA                                      | REGIÃO         | ÁREA     | INAUGURAÇÃO |
| 9  | Curitiba Leste | 1.006,40 | ago-09      |
| 25   | Curitiba Leste | 971,90   | dez-08      |
| 87   | Curitiba Oeste | 337,50   | nov-12      |
| 111  | Oeste do PR    | 597,73   | set-12      |
| 121  | Oeste do PR    | 1.487,55 | out-11      |
| 140  | Oeste do PR    | 717,47   | mai-11      |
| 141  | Oeste do PR    | 656,18   | out-12      |
| 146  | Oeste do PR    | 544,23   | mar-12      |
| 150  | Oeste do PR    | 338,10   | nov-12      |
| 151  | Oeste do PR    | 565,72   | jul-12      |
| 162  | Norte do PR    | 646,04   | nov-12      |
| 166  | Norte do PR    | 717,79   | nov-12      |
| 212  | Noroeste do PR | 641,15   | dez-11      |
| 229  | Noroeste do PR | 800,65   | jan-11      |
| 233  | Noroeste do PR | 642,40   | nov-12      |
| 241  | Noroeste do PR | 543,50   | jul-12      |
| 268  | Campos Gerais  | 684,00   | dez-08      |

FONTE: O autor (2017).

O sistema de aproveitamento de água da chuva instalado em uma agência localizada em Curitiba é composto de: área de cobertura para captação da água da chuva (FIGURA 3), tubulação, filtro, cisterna (FIGURA 4) e torneira com água não potável para limpeza de piso e rega de jardim (FIGURA 5) apresentado a seguir:

FIGURA 3 - ÁREA DE COBERTURA PARA CAPTAÇÃO DA ÁGUA DA CHUVA DA AG 25, CURITIBA



FONTE: O autor (2009).

FIGURA 4 - TUBULAÇÃO E FILTRO NA ENTRADA DA CISTERNA DA AG 25, CURITIBA



FONTE: O autor (2009).

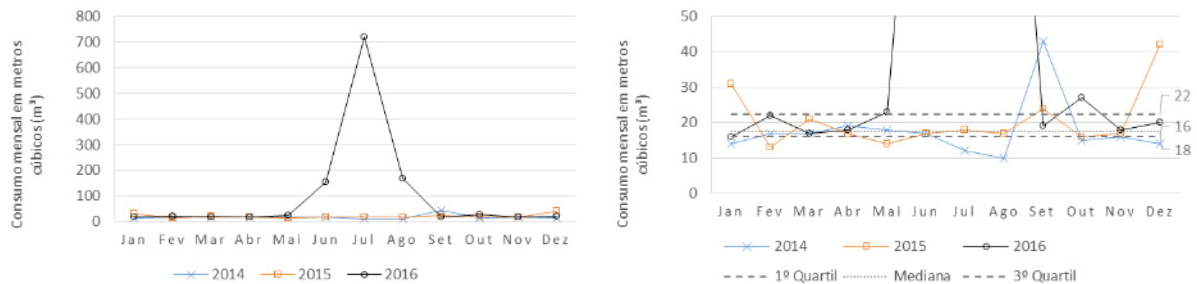
FIGURA 5 - TORNEIRA COM ÁGUA NÃO POTÁVEL PARA LIMPEZA DE PISO E REGA DE JARDIM DA AG 25, CURITIBA



FONTE: O autor (2009).

O consumo de água, da AG 25, em Curitiba, está demonstrado no GRÁFICO 14.

GRÁFICO 14 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DA AGÊNCIA AG 25, TOTAL E DETALHE (m³)

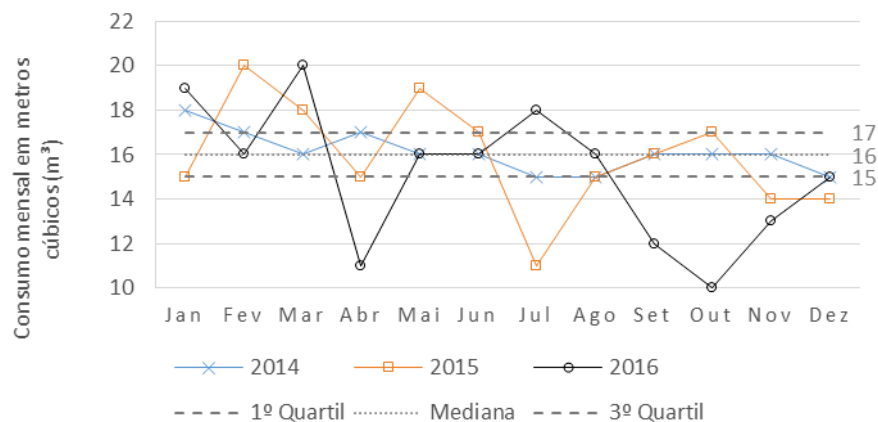


FONTE: O autor (2017).

Em junho de 2016 a tubulação da entrada da cisterna rompeu, o vazamento não era visível. Foi tentado o conserto, sem sucesso em julho de 2016 e definitivamente no início de agosto de 2016. O consumo foi regularizado em setembro de 2016.

O consumo das AG 268 está demonstrado no GRÁFICO 15.

GRÁFICO 15 - CONSUMO MENSAL DE ÁGUA DA AGÊNCIA AG 268 (m³)



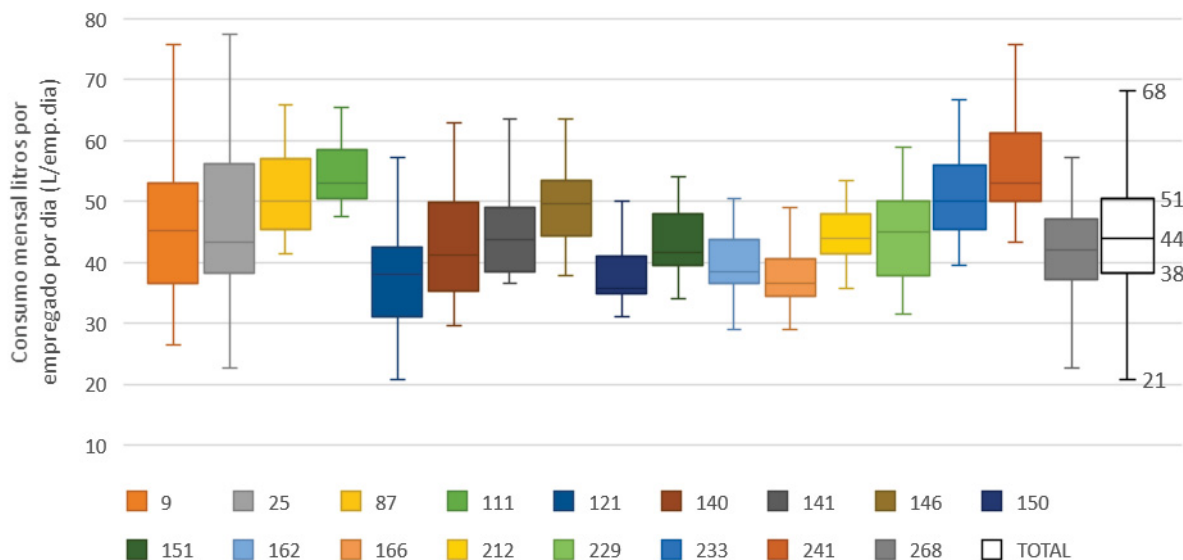
FONTE: O autor (2017).

Esta agência, AG 268, apresentou consumo regular, sem vazamentos, ao longo dos 3 anos estudados. Uma exceção, com consumo abaixo do normal, foi nos meses de setembro e outubro de 2016, devido à greve dos bancários, comprovado pela quantidade menor de atendimentos ao público no período. Outra redução de consumo, em julho de 2015, não teve uma causa comprovada. Apesar do esforço em justificar, não foi possível comprovar um fato definitivo, podendo ser um erro de leitura da concessionária, ou de digitação no sistema SIGRN.

O aumento de consumo, seguido de redução, nos meses de março e abril de 2016 é muito provável que seja devido a atrasos de leitura no mês de março, resultando em número maior de dias de consumo, compensado no mês seguinte.

O cálculo das medianas e quartis de consumo mensal, das agências com sistema de aproveitamento de água chuva, com o indicador em litros por empregados por dia (L/emp.dia) está represento no GRÁFICO 16.

GRÁFICO 16 - CONSUMO MENSAL EM LITROS POR EMPREGADOS POR DIA DAS AGÊNCIAS COM SISTEMA DE APROVEITAMENO DE ÁGUA DA CHUVA (L/emp.dia)

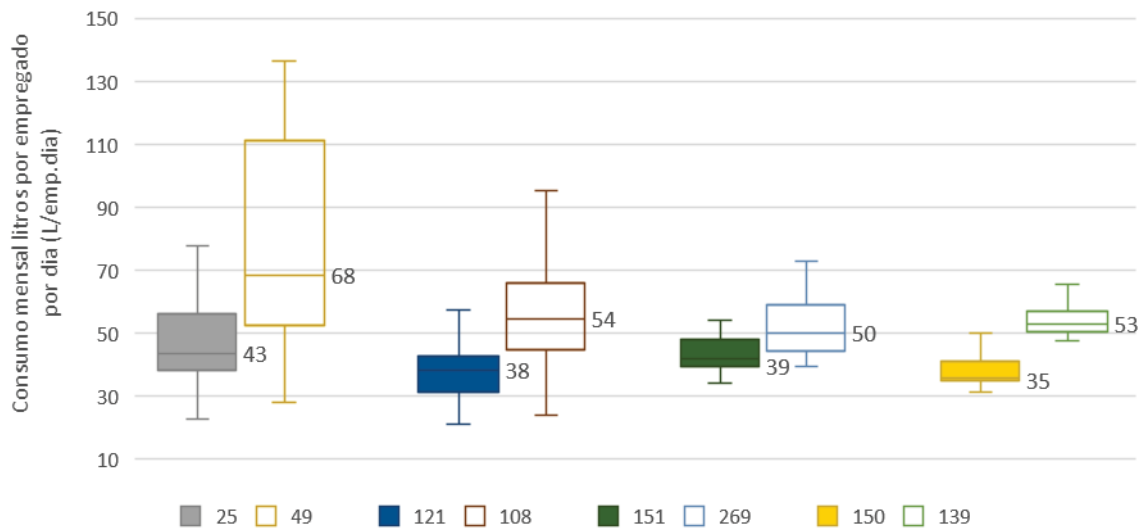


FONTE: O autor (2017).

O consumo mensal é diferente entre as agências com o sistema de aproveitamento de água da chuva (SAAC). A mediana de consumo das 17 agências é de 44 L/emp.dia que é compatível com a mediana das 192 agências que é de 45 L/emp.dia.

No GRÁFICO 17, foi elaborado para verificar a uma comparação de agências com e com SAAC e sem SAAC, na mesma região e do mesmo porte de área construída em metros quadrados.

GRÁFICO 17 - COMPARAÇÃO ENTRE 4 AGÊNCIAS COM SAAC E 4 SEM SAAC



FONTE: O autor (2017).

TABELA 23 - COMPARAÇÃO ENTRE 4 AGÊNCIAS COM SAAC E 4 SEM SAAC

|           |       |    |        |    |        |    |        |    |
|-----------|-------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
| SEM SAAC  | AG 49 | 68 | AG 108 | 54 | AG 269 | 50 | AG 139 | 53 |
| COM SAAC  | AG 25 | 43 | AG 121 | 38 | AG 151 | 39 | AG 150 | 35 |
| DIFERENÇA | 25    |    | 16     |    | 11     |    | 18     |    |

FONTE: O autor (2017).

Comparando, AG 49 com a AG 25, com porte de 1.000,00 m<sup>2</sup> de área construída, localizadas na região Curitiba Leste a AG 25 (sem SAAC) teve o resultado de 68 L/emp.dia e a AG 49 (com SAAC) teve o resultado de 43 L/emp.dia, sendo a diferença de 25 L/emp.dia.

Na comparação entre a AG 121 com (SAAC) e da AG 108 (sem SAAC), localizadas na região Oeste do Paraná, com área de aproximadamente 1.500,00 m<sup>2</sup>, o resultado foi de 54 L/emp.dia para a AG 108 e de 38 L/emp.dia para AG 121, sendo a diferença de 16 L/emp.dia.

Em outra comparação, de agências localizadas na região Oeste do Paraná, com porte menor, de 550,00 m<sup>2</sup>, AG 269 (sem SAAC) teve o resultado foi de 50 L/emp.dia e a AG 151 (com SAAC) teve o resultado de 39, sendo a diferença de 11 L/emp.dia.

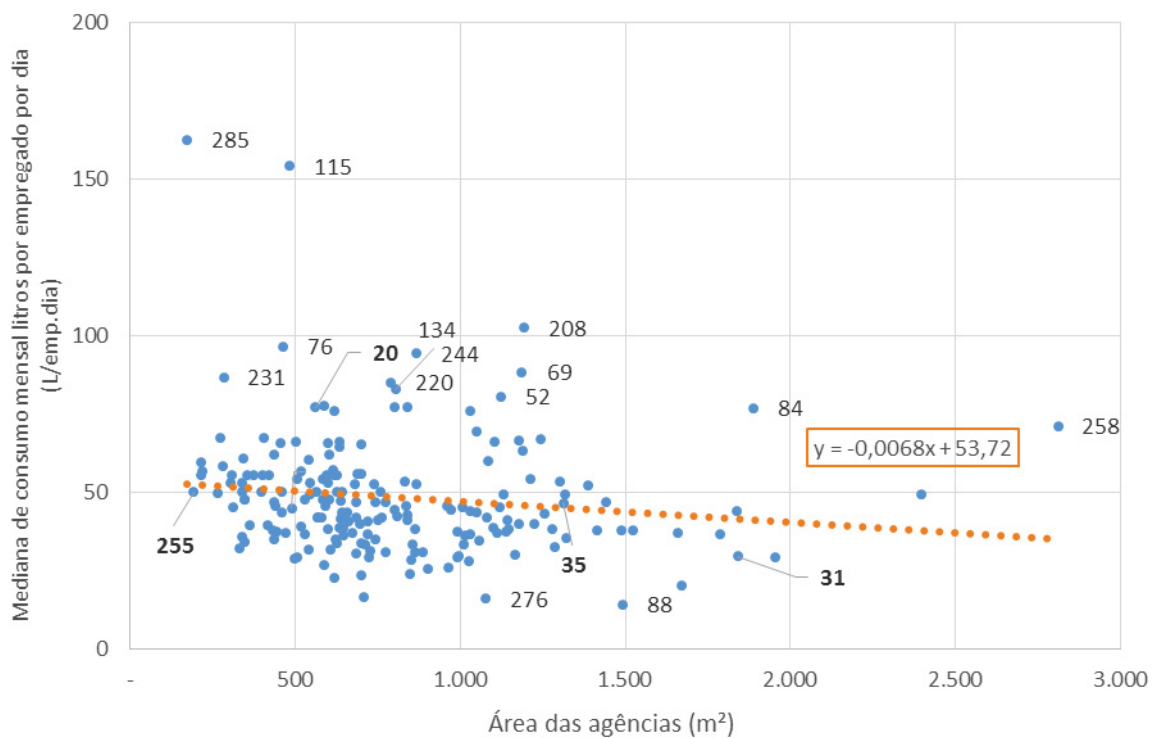
A quarta comparação foi, entre agências localizadas também na região Oeste do Paraná, com porte de 330,00 m<sup>2</sup>, AG 139 (sem SAAC) teve o resultado foi de 53 L/emp.dia e a AG 150 (com SAAC) teve o resultado de 35 L/emp.dia, sendo a diferença de 18 L/emp.dia.

Outras ações como: a instalação de equipamentos economizadores (descargas com duplo fluxo, torneiras com aeradores e fechamento automático), também contribuem para redução do consumo. O uso de todas as alternativas possibilita a maior eficiência no uso da água.

#### 4.4.12 Mediana de consumo mensal de água das agências da Caixa no Paraná (L/emp.dia)

No GRÁFICO 18 está representada a mediana de consumo mensal de 2014 a 2016 em litros por empregado por dia (L/emp.dia) de água por área interna das agências em metros quadrados (m<sup>2</sup>) das agências no Paraná. Cada ponto no gráfico de dispersão, representa uma das 192 agências bancárias da pesquisa.

GRÁFICO 18 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL (L/emp.dia) DE ÁGUA POR ÁREA INTERNA DAS AGÊNCIAS EM METROS QUADRADOS (m<sup>2</sup>) DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ



FONTE: O autor (2017).

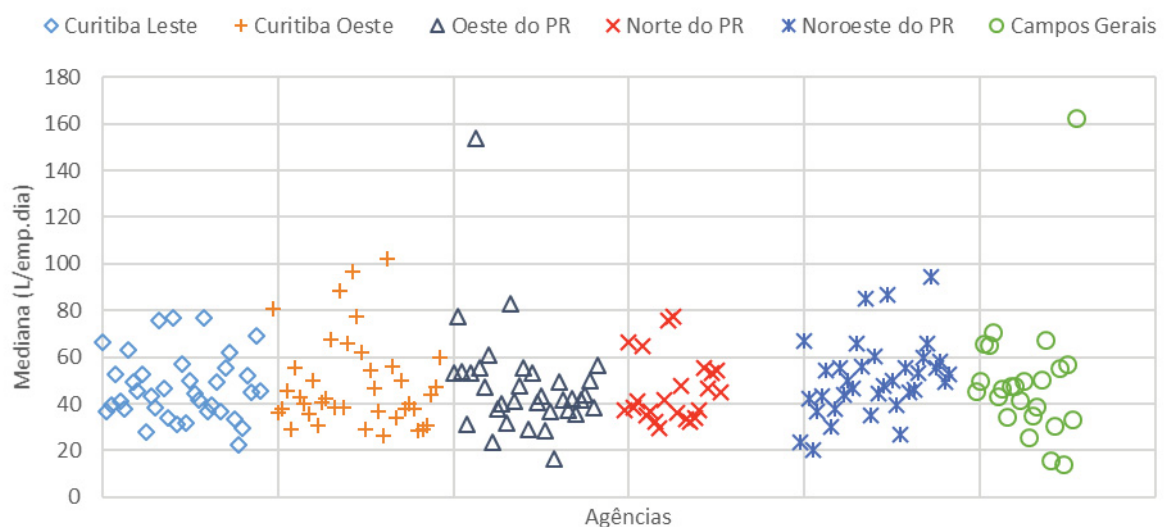
A linha de tendência que melhor representa o gráfico é a reta definida pela equação  $y = -0,0068.x + 53,72$ . Por exemplo, a tendência é que uma agência com área de 1.000,00 m<sup>2</sup> tenha o consumo de 46,92 litros por empregado por dia.

As agências: AG 285, AG 115, AG 52 e AG 258, que apresentaram consumo excessivo no critério de consumo total em litros por metro quadrado (L/m<sup>2</sup>), no GRÁFICO 12, apresentaram novamente, consumo excessivo no critério litros por empregado por dia (L/emp.dia), no GRÁFICO 18. Comprovando tratar-se de consumo excessivos.

A agência AG 31 que apresentou consumo excessivo no critério (L/m<sup>2</sup>), apresentou consumo abaixo da linha de tendência no critério (L/emp.dia). Justifica-se o resultado devido a agência ser uma das maiores do estado do Paraná com 1.840,56 m<sup>2</sup> e mais de 70 empregados, o que reduz o valor do indicador por empregados. O mesmo caso ocorreu com as agências, AG 35 que possui área de 1.313,32 m<sup>2</sup> e mais de 60 empregados e a agência AG 20 com área de 560,00 m<sup>2</sup> e mais de 30 empregados.

No GRÁFICO 19 está representada a mediana de consumo mensal de 2014 a 2016 em litros por empregado por dia (L/emp.dia) de água classificada por região administrativa, conforme FIGURA 1. Cada ponto no gráfico representa uma das 192 agências bancárias da pesquisa.

GRÁFICO 19 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 EM LITROS (L/emp.dia) DE ÁGUA POR REGIÃO DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ

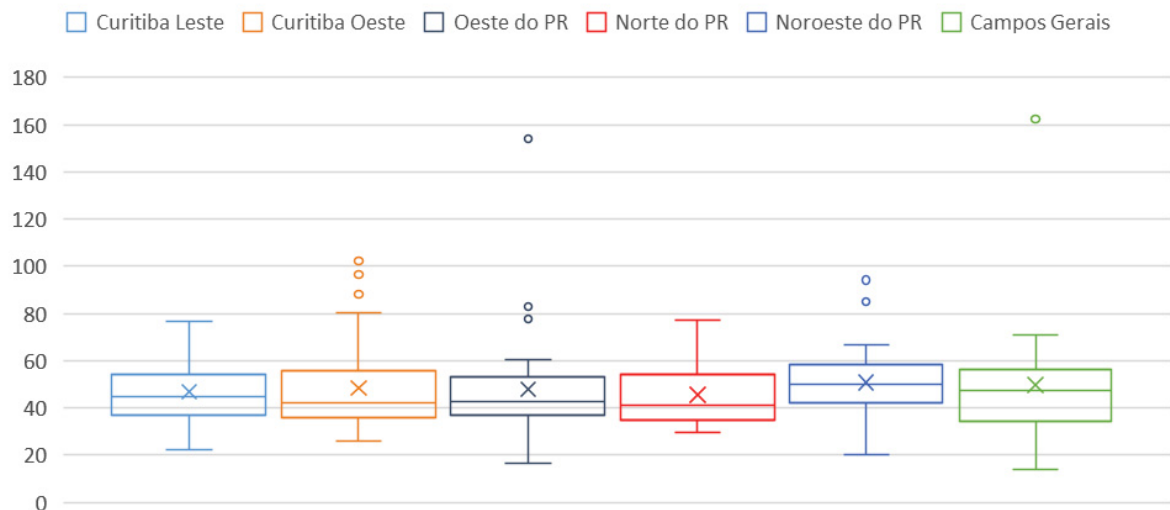


FONTE: O autor (2017).



O diagrama tipo “caixa estreita”, GRÁFICO 20, auxilia na comparação gráfica entre conjuntos de dados permitindo a visualização mais fácil de entender, que o diagrama de “distribuição de pontos” do GRÁFICO 19.

GRÁFICO 20 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 EM LITROS (L/emp.dia) DE ÁGUA POR REGIÃO DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ



FONTE: O autor (2017).

O consumo das agências da região Curitiba Leste é bem regular com diagrama de caixa bastante estreita e simetria, muito próximo do ideal. A região Curitiba Oeste é semelhante a anterior, porém apresenta 3 pontos de exceção com consumo acima dos demais. Na região Oeste do Paraná ocorreram 3 pontos de exceção, sendo um muito acima dos demais. Na região Norte apresentou gráfico próximo ao ideal. Na região Noroeste ocorreram 2 pontos de exceção e na região dos Campos Gerais um ponto de exceção.

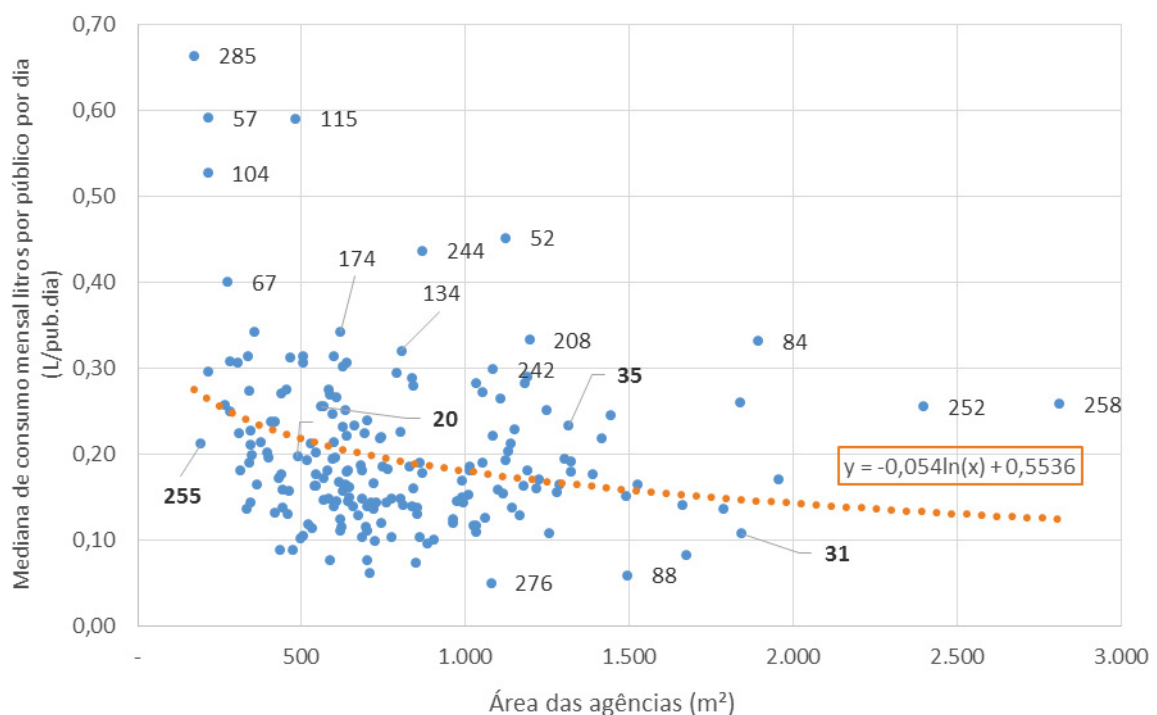
Os pontos de exceção identificam as agências com consumo excessivo em comparação com as demais. Nestas agências devem ser adotadas ações de gestão como vistorias nas instalações, medição diária do consumo e consulta aos empregados da agência para identificar os motivos de consumo excessivo. Identificados o problema, como vazamentos, devem ser consertados. Caso o consumo seja decorrente de uso indevido por outra unidade, no caso de condomínios, os valores gastos devem ser calculados para ressarcimento à Caixa.



#### 4.4.13 Mediana de consumo mensal de água das agências no Paraná (L/pub.dia)

No GRÁFICO 21 está representada a mediana de consumo mensal de 2014 a 2016 em litros, por atendimento de público por dia (L/pub.dia) de água por área interna das agências em metros quadrados (m²) das agências no Paraná. Cada ponto no gráfico de dispersão, representa uma das 192 agências bancárias da pesquisa.

GRÁFICO 21 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 (L/pub.dia) DE ÁGUA POR ÁREA INTERNA DAS AGÊNCIAS (m²) DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ



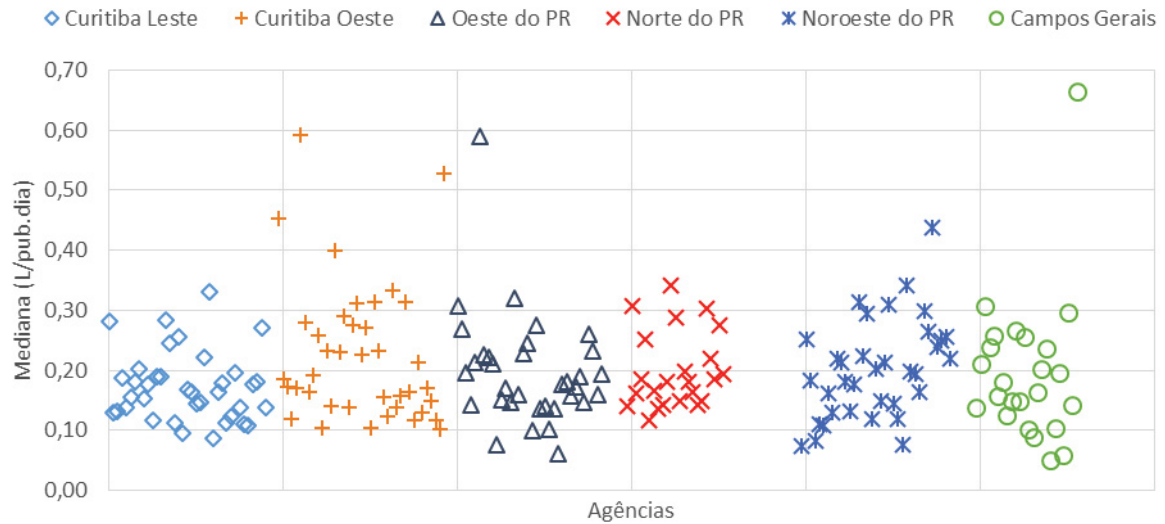
FONTE: O autor (2017).

A linha de tendência que melhor representa o gráfico é uma linha de logarítmica com o resultado de  $y = -0,054\ln(x) + 0,5536$ . Por exemplo, a tendência é que uma agência com área de 1.000,00 m² tenha consumo 0,18 litros por atendimento ao público por dia.

Ou ainda, que para cada pessoa atendida em uma agência da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná, são consumidos 180 mililitros de água, equivalente a um copo padrão.

No GRÁFICO 22 está representada, a mediana de consumo mensal de 2014 a 2016 em litros por atendimento ao público por dia (L/pub.dia) de água classificada por região administrativa, conforme FIGURA 1. Cada ponto no gráfico representa uma das 192 agências bancárias da pesquisa.

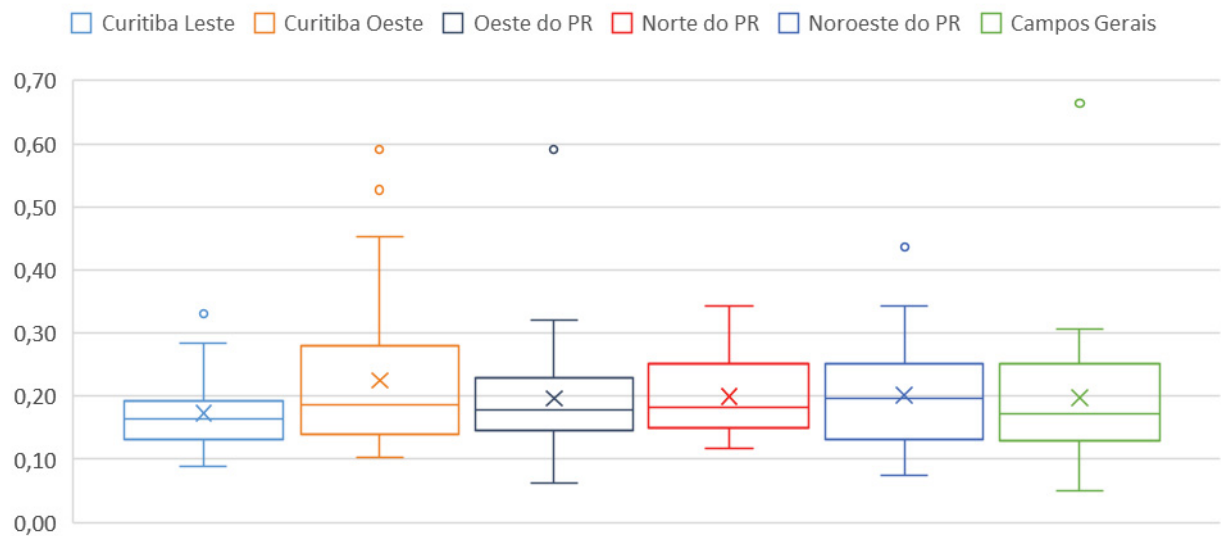
GRÁFICO 22 – MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 (L/pub.dia) DE ÁGUA POR REGIÃO DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ



FONTE: O autor (2017).

Novamente, foi utilizado o diagrama tipo “caixa estreita”, GRÁFICO 23, para auxiliar na comparação gráfica entre conjuntos de dados, permitindo visualização mais fácil de entender que o diagrama de “distribuição de pontos” do GRÁFICO 22.

GRÁFICO 23 - MEDIANA DE CONSUMO MENSAL DE 2014 A 2016 EM LITROS (L/pub.dia) DE ÁGUA POR REGIÃO DAS AGÊNCIAS NO PARANÁ



FONTE: O autor (2017).

O indicador por atendimento ao público, considerou que o consumo das agências da região Curitiba Leste se mostrou novamente, bem regular com diagrama de caixa bastante estreita e simétrica, porém apresentou 1 ponto de exceção. A região Curitiba Oeste que era semelhante a anterior, com o novo indicador apresentou mediana maior e continuou a apresentar 2 pontos de exceção com consumo. Na região Oeste do Paraná ocorreu um ponto de exceção muito acima dos demais e na região Noroeste, foi 1 ponto de exceção e na região de Campos Gerais foi 1 ponto de exceção. Na região Curitiba Oeste a caixa é mais larga que as demais regiões (maior amplitude entre os quartis) indicando consumo mais alto em quantidade maior de agências, mantendo a mesma situação do indicador de consumo por empregados.

#### 4.5 DETERMINAÇÃO DO POTENCIAL DE CONSUMO

A mediana de consumo das agências da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná foi de 45 litros por empregado por dia. O valor do primeiro quartil foi de 35 L/emp.dia e do terceiro quartil de 58 L/emp.dia.

Os valores são compatíveis com os consumos da Tabela de Consumos Potenciais da Companhia de Saneamento do Paraná SANEPAR (2010) que, embora não apresente o potencial de consumo específico para agências bancárias, indica o consumo de 50 L/*per capita*.dia para escritórios e de 80 L/*per capita*.dia para edifícios públicos/comerciais.

O valor do terceiro quartil, de 58 L/emp.dia, atende o consumo máximo constante, e não o pico de consumo no caso de vazamentos, é um valor que pode ser adotado como valor de consumo potencial de uma agência bancária da Caixa Econômica Federal no estado do Paraná.

O valor da mediana, de 35 L/emp.dia, poderá ser utilizado como parâmetro de comparação, para determinação de agências eficientes no consumo de água.

#### 4.6 VIABILIDADE ECONÔMICA

Na comparação entre as agências, com e sem aproveitamento de água da chuva, as diferenças de consumo, foram reduções de 11 a 25 L/emp.dia.

Simulando a instalação o sistema de aproveitamento de água da chuva em uma agência que consome 50 L/emp.dia, passaria a consumir 39 L/emp.dia, com redução de 11 L/emp.dia. Considerando esta agência com 45 funcionários em 248 dias úteis do ano, a redução anual seria de 122,76 m<sup>3</sup>. O resultado financeiro anual, com a tarifa em dezembro de 2016, no valor de R\$ 16,91/m<sup>3</sup>, seria de R\$ 2.076,32.

Simulando a redução de 25 L/emp.dia, o resultado financeiro anual seria de R\$ 4.718,90.

Considerando os 6.509 empregados no estado do Paraná, a redução no consumo de água de 11 L/emp.dia, seria de 71.599,57 litros por dia. Nos 248 dias úteis do ano, a redução seria de 17.756,69 m<sup>3</sup>, que corresponde a 23% do consumo atual, ou seja, a economia seria de 77%. O resultado financeiro anual, com a tarifa em dezembro de 2016 de R\$ 16,91/m<sup>3</sup>, seria de R\$ 300.329,90.

Com a redução de consumo de 25 L/emp.dia, embora seja mais difícil de ser atingido em todas as unidades, o resultado financeiro poderia ser de R\$ 682.567,96.

No aspecto ambiental, caso todas as agências da Caixa Econômica Federal no Paraná tivessem uma mediana de consumo, igual ao primeiro quartil de 35 L/emp.dia, deixariam de ser consumidos 32.284 m<sup>3</sup> de água potável tratada por ano.

Foram analisados 2 cenários econômicos prováveis devido a economia resultante do aproveitamento de água da chuva. No cenário A foi analisado o menor valor de economia encontrado de 11 L/emp.dia com resultado financeiro de R\$ 2.076,32. No cenário B foi analisado o maior valor de economia encontrado de 25 L/emp.dia com resultado financeiro de R\$ 4.718,90.

#### 4.6.1 Cenário A – Economia de 11 L/emp.dia

O fluxo de caixa, conforme TABELA 24, apresenta os valores de investimento inicial de R\$ 9.150,00 segundo CEBDS e GIZ (2016) e as receitas anuais, em um cenário mais conservador, devido à economia de água de 11 L/emp.dia no valor de R\$ 2.076,32.

TABELA 24 - FLUXO DE CAIXA COM INVESTIMENTO INICIAL E RECEITAS DA ECONOMIA DE ÁGUA – CENÁRIO A

| Ano          | Projeto       | VP Negativo          | VP Positivo          | Acumulado |
|--------------|---------------|----------------------|----------------------|-----------|
| 0            | -R\$ 9.150,00 | -R\$ 9.150,00        |                      | -9.150,00 |
| 1            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 1.826,94         | -7.323,06 |
| 2            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 1.607,52         | -5.715,54 |
| 3            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 1.414,44         | -4.301,10 |
| 4            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 1.244,56         | -3.056,53 |
| 5            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 1.095,08         | -1.961,45 |
| 6            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 963,56           | -997,89   |
| 7            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 847,83           | -150,07   |
| 8            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 746,00           | 595,93    |
| 9            | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 656,40           | 1.252,34  |
| 10           | R\$ 2.076,32  |                      | R\$ 577,56           | 1.829,90  |
| <b>TOTAL</b> |               | <b>-R\$ 9.150,00</b> | <b>R\$ 10.979,90</b> |           |

FONTE: O autor (2017).

Na elaboração dos indicadores financeiros, descritos na

TABELA 25, adotou-se a taxa mínima de atratividade (TMA) de 13,75% ao ano, conforme taxa SELIC (BACEN, 2017) e como reinvestimento a ROE (*Return On Equity*, em inglês) que é o Lucro Líquido sobre o Patrimônio Líquido Médio de 6,6% de acordo com CAIXA (2017c).

TABELA 25 - INDICADORES FINANCEIROS – CENÁRIO A

|                           |                     |   |
|---------------------------|---------------------|---|
| TMA                       | 13,65%              | Taxa mínima de atratividade                               |
| <b>VPL</b>                | <b>R\$ 1.829,90</b> | <b>Valor Presente Líquido</b>                             |
| <b>IBC</b>                | <b>1,20</b>         | <b>Índice Benefício/Custo</b>                             |
| <b>TIR</b>                | <b>18,56%</b>       | <b>Taxa Interna de Retorno</b>                            |
| <b>Payback</b>            | <b>4,4</b>          | <b>Anos para Retorno do Investimento</b>                  |
| <b>Payback descontado</b> | <b>7,2</b>          | <b>Anos para Retorno do Investimento descontado a TMA</b> |
| Reinvestimento            | 6,6%                | ROE = Lucro Líquido/Patrimônio Líquido (PL) Médio         |
| <b>TIRm</b>               | <b>11,89%</b>       | <b>Taxa Interna de Retorno Modificada</b>                 |

FONTE: O autor (2017).

O Índice Benefício/Custo (IBC) do projeto resultou 1,20 em um horizonte de planejamento de 10 anos, portanto é viável com uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 18,56%.

O Tempo de Retorno do Investimento (*Payback*) ocorre em 4,4 anos, o valor é compatível com o estudo de Tomaz (2013) e de Santos et al. (2016) que apresentou resultados entre 4,0 e 6,4 anos.

O Tempo de Retorno do Investimento descontado a Taxa Mínima de Atratividade (*Payback* descontado) ocorre em 7,2 anos.

Considerando como a ROE de 6,6%, a Taxa Interna de Retorno Modificada (TIRm) resulta em 11,89%. Comparada com a TMA de 13,65% o projeto se torna inviável.

#### 4.6.2 Cenário B – Economia de 25 L/emp.dia

O fluxo de caixa, conforme TABELA 24, apresenta os valores de investimento inicial de R\$ 9.150,00 segundo CEBDS e GIZ (2016) e as receitas anuais, em um cenário mais conservador, devido à economia de água de 25 L/emp.dia no valor de R\$ 4.718,90.

TABELA 26 - FLUXO DE CAIXA COM INVESTIMENTO INICIAL E RECEITAS DA ECONOMIA DE ÁGUA – CENÁRIO B

| Ano          | Projeto       | VP Negativo          | VP Positivo          | Acumulado |
|--------------|---------------|----------------------|----------------------|-----------|
| 0            | -R\$ 9.150,00 | -R\$ 9.150,00        |                      | -9.150,00 |
| 1            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 4.152,13         | -4.997,87 |
| 2            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 3.653,44         | -1.344,43 |
| 3            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 3.214,64         | 1.870,21  |
| 4            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 2.828,54         | 4.698,76  |
| 5            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 2.488,82         | 7.187,58  |
| 6            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 2.189,90         | 9.377,47  |
| 7            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 1.926,88         | 11.304,35 |
| 8            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 1.695,45         | 12.999,81 |
| 9            | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 1.491,82         | 14.491,62 |
| 10           | R\$ 4.718,90  |                      | R\$ 1.312,64         | 15.804,26 |
| <b>TOTAL</b> |               | <b>-R\$ 9.150,00</b> | <b>R\$ 24.954,26</b> |           |

FONTE: O autor (2017).

Na elaboração dos indicadores financeiros, descritos na TABELA 27, adotou-se a taxa mínima de atratividade (TMA) de 13,75% ao ano, conforme taxa SELIC (BACEN, 2017) e como reinvestimento a ROE (*Return On Equity*, em inglês) que é o Lucro Líquido sobre o Patrimônio Líquido Médio de 6,6% de acordo com CAIXA (2017c).

TABELA 27 - INDICADORES FINANCEIROS – CENÁRIO B

|                    |               |  |
|--------------------|---------------|--|
| TMA                | 13,65%        | Taxa mínima de atratividade                        |
| VPL                | R\$ 15.804,26 | Valor Presente Líquido                             |
| IBC                | 2,73          | Índice Benefício/Custo                             |
| TIR                | 50,72%        | Taxa Interna de Retorno                            |
| Payback            | 1,9           | Anos para Retorno do Investimento                  |
| Payback descontado | 2,4           | Anos para Retorno do Investimento descontado a TMA |
| Reinvestimento     | 6,6%          | ROE = Lucro Líquido/Patrimônio Líquido (PL) Médio  |
| TIRm               | 21,47%        | Taxa Interna de Retorno Modificada                 |

FONTE: O autor (2017).

O Índice Benefício/Custo (IBC) do projeto resultou 2,73 em um horizonte de planejamento de 10 anos, portanto é viável com uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 50,72%.

O Tempo de Retorno do Investimento (*Payback*) ocorre em 1,9 anos, o valor é inferior ao resultado do estudo de Tomaz (2013) e de Santos et al. (2016) que apresentaram resultados entre 4,0 e 6,4 anos.

O Tempo de Retorno do Investimento descontado a Taxa Mínima de Atratividade (*Payback* descontado) ocorre em apenas 2,4 anos.

Considerando como a ROE de 6,6%, a Taxa Interna de Retorno Modificada (TIRm) resulta em 21,47%. Comparada com a TMA de 13,65% o projeto se torna viável no cenário B.

#### 4.6.3 Análise dos cenários

No cenário A, mais conversador e mais provável, com menor economia de água o projeto é viável nos indicadores IBC, TIR, *Payback* e *Payback* descontado. Porém, não é viável no indicador TIRm.

Em um cenário em que, a taxa SELIC é maior que a rentabilidade do negócio ocorre o desestímulo à produção e o favorecimento ao mercado de capitais.

A vida útil de um imóvel comercial pode chegar a 50 anos. Admitindo-se um cenário futuro em que a taxa SELIC reduza para valores próximos de 7%, e que, a tarifa de água sofra reajustes acima da inflação e seja incluída na tarifa, por exemplo, a cobrança pelo uso da água, o projeto se tornará viável em um horizonte de planejamento mais longo, de pelo menos 25 anos.

No cenário B, mais agressivo e menos provável de ser atingido, com maior economia de água o projeto se torna viável em todos os indicadores analisados.



## 4.7 DIRETRIZES DE GESTÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

### 4.7.1 Diretrizes de apoio à gestão

Cadastrar os consumos mensais de água das unidades, em um banco de dados é a primeira ferramenta de gestão dos recursos.

Manter equipe especializada para atuação na gestão dos contratos, demonstrou ser uma ação efetiva com resultados na redução do consumo de água.

Evitar eventuais distorções sobre o cálculo de consumo de água, para tanto determinar exatamente o número dias úteis do mês, descontando os fins de semana e feriados para aumentar precisão do cálculo.

Implementar uma função no SIGRN com os indicadores de consumo calculados nesta pesquisa com alerta ao usuário. O banco de dados, atualmente utilizado na instituição, mostra no momento do lançamento do consumo mensal o consumo dos últimos 6 meses, o que possibilita a visualização de variações no histórico de consumo. Esta ação tem auxiliado na identificação de vazamentos ocultos, aqueles que não são visíveis pelos funcionários da agência, como o rompimento de tubulações. Porém, esta é uma ação que depende exclusivamente do usuário do sistema que deve ser treinado adequadamente e estar comprometido com a redução do consumo.

Identificar os consumos elevados constantes, que não são percebidos no modelo atual de gestão. Sugere-se o uso de indicadores calculados mensalmente com metas de consumo.

Cadastrar o consumo real medido e não consumo mínimo cobrado. Nas agências que possuem consumo mensal menor que 10m<sup>3</sup> as concessionárias atribuem a cobrança de no mínimo de 10m<sup>3</sup>. Neste caso deve ser lançada a leitura do hidrômetro e descontar a leitura de mês anterior para armazenar no banco de dados o consumo real e não o consumo cobrado. Outra possibilidade, é que as concessionárias reduzam a cobrança do consumo mínimo de 10m<sup>3</sup> para 5m<sup>3</sup>, a exemplo da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) a partir de junho de 2017, conforme o artigo 4º da Resolução Homologatória nº 003 da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Infraestrutura do Paraná<sup>5</sup> (AGEPAR, 2017).

---

<sup>5</sup> Art. 4º - Alterar a estrutura tarifária da SANEPAR, com modificação das faixas de consumo, fixando a tarifa mínima ao correspondente volume de 5m<sup>3</sup> (cinco metros cúbicos) e seus consequentes ajustes, conforme apresentado na Tabela de Tarifas de Saneamento Básico em anexo.

#### 4.7.2 Diretrizes de conservação

Em algumas agências que possuem o sistema de aproveitamento de água da chuva, verificou-se uma subutilização deste recurso. O uso disponível nas agências é em uma ou mais torneiras externas para rega de jardim e limpeza de calçadas. A água da chuva poderia ser utilizada para outros usos de água não potável como: limpeza do piso da agência e sanitários. Em algumas agências a água não potável é utilizada na descarga das bacias sanitárias.

Em nenhuma das agências analisadas a água da chuva é utilizada para a limpeza interna de pisos. Embora, as agências possuam um tanque, para auxiliar nas operações de limpeza da unidade a água disponível é água tratada e potável fornecida pelas concessionárias de abastecimento de água, ação que deve ser evitada.

Treinar, orientar e conscientizar as equipes de limpeza das agências para a utilização da água da chuva, quando disponível na agência, para os fins não potáveis (limpeza do piso e rega de jardim).

Os funcionários das agências que possuem aproveitamento de água da chuva, são orientados no momento da ocupação das novas agências, sobre a existência do sistema e condições de uso. Contudo, com a rotatividade dos funcionários a informação acaba se perdendo. Outras ferramentas de comunicação como a instalação e placas informativas, cartilhas, rodas de diálogos, campanhas de conservação e treinamentos podem auxiliar na continuidade do esforço para a conservação dos recursos hídricos.

O Manual Normativo (Regimento Interno) “Infraestrutura - Gestão de Recursos Hídricos e Energéticos” cujo objetivo é: “Estabelecer regras que permitam a gestão do consumo e dispêndio de água e de energia elétrica, atuando com responsabilidade socioambiental na preservação de recursos hídricos e energéticos, gerando benefícios econômicos e ambientais”, cuja última revisão ocorreu em 2014, entrou recentemente em processo de consulta interna para revisão e atualização da norma. Esta pesquisa deve contribuir, para a atualização do manual que servirá como regra para a gestão dos recursos hídricos nos imóveis de uso (agências, postos de atendimento e edifícios administrativos) da Caixa Econômica Federal no território nacional.

#### 4.8 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Os resultados dos indicadores de consumo dos imóveis da Caixa Econômica Federal no Brasil, no Paraná, das agências paranaenses, das agências com Sistema de Aproveitamento de Água da Chuva (SAAC) e os indicadores financeiros do SAAC, estão consolidados no QUADRO 8.

QUADRO 8 - SÍNTESE DOS RESULTADOS

| QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS |       |           |                                    |  |
|-------------------------------|-------|-----------|------------------------------------|--|
| RESULTADO                     | VALOR | UNIDADE   | DESCRIÇÃO                          | COMENTÁRIOS  |
| Imóveis no Brasil             | 46    | L/emp.dia | Mediana de consumo                 | Referencial de consumo de uso dos imóveis no Brasil    |
| Imóveis no Paraná             | 51    | L/emp.dia | Mediana de consumo                 | Referencial de consumo de uso dos imóveis no Paraná    |
| Agências no Paraná            | 35    | L/emp.dia | 1º Quartil                         | Indicador de eficiência das agências no Paraná         |
| Agências no Paraná            | 45    | L/emp.dia | 2º Quartil (Mediana)               | Referencial de consumo das agências no Paraná          |
| Agências no Paraná            | 58    | L/emp.dia | 3º Quartil                         | Potencial de consumo de projeto das agências no Paraná |
| Agências no Paraná            | 27    | L/m²      | Linha de tendência                 | Indicador de consumo proposto das agências no Paraná   |
| Agências no Paraná            | 0,18  | L/pub.dia | Linha de tendência                 | Indicador de consumo proposto das agências no Paraná   |
| Agência com menor consumo     | 14    | L/emp.dia | AG 88                              | Agência com menor consumo por empregado                |
| Agência com menor consumo     | 0,05  | L/pub.dia | AG 276                             | Agência com menor consumo por público                  |
| Agência com maior consumo     | 163   | L/emp.dia | AG 285                             | Agência com maior consumo por empregado                |
| Agência com maior consumo     | 0,66  | L/pub.dia | AG 285                             | Agência com maior consumo por público                  |
| Agências no Paraná com SAAC   | 38    | L/emp.dia | 1º Quartil                         | Indicador de eficiência                                |
| Agências no Paraná com SAAC   | 44    | L/emp.dia | 2º Quartil (Mediana)               | Referencial de consumo                                 |
| Agências no Paraná com SAAC   | 51    | L/emp.dia | 3º Quartil                         | Potencial de consumo de projeto                        |
| Payback SAAC                  | 4,4   | anos      | Retorno do investimento simples    | < vida útil = Viável                                   |
| Payback descontado SAAC       | 7,2   | anos      | Retorno do investimento descontado | < vida útil = Viável                                   |
| TIR                           | 18,56 | %         | Taxa Interna de Retorno simples    | > TMA = Viável   |
| TIRm                          | 11,89 | %         | Taxa Interna de Retorno modificada | < ROE = Inviável                                       |

FONTE: O autor (2017).

## 5 CONCLUSÕES

A elaboração do inventário dos recursos hídricos contribuiu para o conhecimento da situação do consumo de água na instituição.

O cálculo dos dias úteis exatos, de cada mês, é importante para um trabalho de conservação do uso de água.

A comparação de indicadores entre as agências, possibilitou identificar agências mais eficientes e principalmente as menos eficientes, nas quais foram realizadas ações de gestão no uso dos recursos e correção dos desvios.

O valor proposto, de 58 L/emp.dia, do indicador de potencial de consumo de água de agências bancárias, para dimensionamento de projetos hidrossanitários, poderá ser utilizado por engenheiros projetistas e pelas concessionárias para estimativas de consumo.

Embora as agências com Sistema de Aproveitamento de Água da Chuva (SAAC) não apresentarem resultados significativos na comparação entre as demais agências do estado do Paraná, na comparação direta entre agências do mesmo porte, o resultado é de redução do consumo. Comprovando assim, a eficiência do SAAC. Porém, não é a única ação que leva a redução de consumo. Não foram identificadas diferenças significativas entre as regiões do estado do Paraná, que pudessem caracterizar comportamento de consumo regional.

O investimento, na instalação de sistemas de aproveitamento de água da chuva para fins não potáveis, em agências bancárias é vantajoso financeiramente com retorno na redução do consumo anual de uma agência de 122,76 m<sup>3</sup> e do valor final da fatura de R\$ 2.076,32. Também é vantajoso, no aspecto ambiental, com a redução de uso do recurso natural de água potável tratada. Caso, todas as agências da Caixa no estado do Paraná possuíssem o SAAC, a redução do consumo anual seria de 77.065,96 m<sup>3</sup>, com economia de 77%, o resultado financeiro seria de R\$ 300.329,90.

A metodologia proposta servirá para atualização do Manual Normativo (Regimento Interno) “Infraestrutura - Gestão de Recursos Hídricos e Energéticos” da Caixa Econômica Federal e poderá ser replicada nas demais agências da Caixa nos demais estados brasileiros.

As diretrizes para a gestão e conservação propostas pretendem contribuir com a redução do consumo de água potável tratada nas agências bancárias, podendo ser aplicadas a outros estabelecimentos comerciais de prestação de serviços.

A publicação dos resultados de consumo pode servir para a comparação com outras instituições bancárias públicas ou privadas, e ainda, outras empresas públicas que possuam agências de atendimento ao público.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15527: Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis - Requisitos**. Rio de Janeiro, 2007.

AGEPAR. Resolução Homologatória n. 003, de 12 de abril de 2017 Homologa a primeira revisão tarifária periódica dos serviços públicos de saneamento básico prestados pela Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR. **Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Infraestrutura do Paraná**, Curitiba, PR, Disponível em: <<https://www.documentador.pr.gov.br/documentador/pub.do?action=d&uuid=@gtf-escriba-agepar@d0fe41fd-501b-4ea9-8af4-ab83fb7cf044&empPg=true>>. Acesso em: 19 jul. 2017

AGUDELO-VERA, C. M.; MELS, A. R.; KEESMAN, K. J.; RIJNAARTS, H. H. M. Resource management as a key factor for sustainable urban planning. **Journal of Environmental Management**, v. 92, n. 10, p. 2295–2303, out. 2011.

ALEXANDRE, A. C.; KALBUSCH, A.; HENNING, E. Avaliação do impacto da substituição de equipamentos hidrossanitários convencionais por equipamentos economizadores no consumo de água. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 22, n. 5, p. 1005–1015, 6 jul. 2017.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Relação de agências e postos bancários em funcionamento**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?RED-RELAGPAB>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

BIDERMAN, R.; MACEDO, L. S. V. DE; MONZONI, M.; MAZON, R.; (ORGS.). **Guia de compras públicas sustentáveis: Uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). República Federativa do Brasil. Senado Federal. **Constituição**, Brasília, DF: 1988.

BRASIL. Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. n. 116, 22 jun. 1993, Seção 1, p. 8269.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília. n. 6, 9 jan. 1997, Seção 1, p. 470.

BRASIL. Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília. n. 137, 18 jul. 2000, Seção 1, p. 1.

BRASIL. Decreto n. 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública

federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. n. 109, 6 jun. 2012, Seção 1, p. 9.

BRASIL. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2015**. Brasília, DF: Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2017a.

BRASIL. Lei n. 13.501, de 30 de outubro de 2017. Altera o art. 2º da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, para incluir o aproveitamento de águas pluviais como um de seus objetivos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. n. 209, 31 out. 2017 b, Seção 1, p. 1.

CAIXA. **Relatório de Sustentabilidade Caixa 2016**. Brasília, DF: Caixa Econômica Federal, 2017a. Disponível em: <[http://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-relatorio-sustentabilidade/Relatorio\\_de\\_Sustentabilidade\\_Caixa\\_2016.pdf](http://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-relatorio-sustentabilidade/Relatorio_de_Sustentabilidade_Caixa_2016.pdf)>. Acesso em: 18 maio. 2017.

CAIXA. **Demonstrações Contábeis consolidadas - BrGaap 2016**. Brasília, DF: Caixa Econômica Federal, 2017b. Disponível em: <[http://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-demonstrativo-financeiro/DC\\_BrGaap\\_2016.pdf](http://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-demonstrativo-financeiro/DC_BrGaap_2016.pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2017.

CAIXA. **Divulgação de Resultados 2016**. Brasília, DF: Caixa Econômica Federal, 2017c. Disponível em: <[http://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-demonstrativo-financeiro/Apresentacao\\_Resultados\\_2016.pdf](http://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-demonstrativo-financeiro/Apresentacao_Resultados_2016.pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2017.

CAMARGO, C. **Análise de Investimentos e Demonstrativos Financeiros**. Curitiba: Ibpx, 2007.

CAMPISANO, A.; BUTLER, D.; WARD, S.; BURNS, M. J.; FRIEDLER, E.; DEBUSK, K.; FISHER-JEFFES, L. N.; GHISI, E.; RAHMAN, A.; FURUMAI, H.; HAN, M. Urban rainwater harvesting systems: Research, implementation and future perspectives. **Water Research**, v. 115, p. 195–209, maio 2017.

CARBON DISCLOSURE PROJECT (CDP). **CDP academic data package**. Disponível em: <<https://www.cdp.net/en-US/Results/Documents/2016/CDP-Academic-Data-Partners-Brochure-2016.pdf>>. Acesso em: 19 maio. 2016a.

CARBON DISCLOSURE PROJECT (CDP). **Orientação às empresas respondentes do programa Água em nome dos investidores e membros da cadeia de valor - 2016**. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B29ZLfucEFvsemVPa2NaeHdPWEU/view>>. Acesso em: 10 nov. 2017b.

CEBDS. **Gerenciamento de Riscos Hídricos**. Rio de Janeiro: Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável, 2015.

CEBDS; GIZ. **Eficiência no uso da água - Oportunidades para Empresas e Instituições Financeiras**. Rio de Janeiro: Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável, 2016.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO PARANÁ (CELEPAR). **Estações de Monitoramento**. Disponível em: <[http://www.geoem.pr.gov.br/geoem/pages/templates/initial\\_public.jsf?windowId=1f8](http://www.geoem.pr.gov.br/geoem/pages/templates/initial_public.jsf?windowId=1f8)>. Acesso em: 11 ago. 2017.

CLIMATE ACTION (CLIMATE). **Climate Action**. Disponível em:



<[http://www.climateactionprogramme.org/directory/caixa\\_economica\\_federal](http://www.climateactionprogramme.org/directory/caixa_economica_federal)>. Acesso em: 10 ago. 2015.

COUTO, H. L. G. DO; RIBEIRO, F. L. Objetivos e desafios da política de compras públicas sustentáveis no Brasil: a opinião dos especialistas. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 2, p. 331–343, 2016.

CURITIBA. Lei n. 10.785, de 18 de setembro de 2003. Cria no Município de Curitiba o Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações – PURAE. **Diário Oficial Atos do Município de Curitiba**, Curitiba, PR. n. 72, 23 set. 2003, p. 1.

CURITIBA. Decreto n. 293, de 22 de março de 2006. Regulamenta a Lei nº 10.785/03 e dispõe sobre os critérios do uso e conservação racional da água nas edificações e dá outras providências. **Diário Oficial Atos do Município de Curitiba**, Curitiba, PR. n. 25, 28 mar. 2006, p. 6–7.

FASOLA, G. B.; GHISI, E.; MARINOSKI, A. K.; BORINELLI, J. B. Potencial de economia de água em duas escolas em Florianópolis, SC. **Ambiente Construído**, v. 11, n. 4, p. 65–78, dez. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Séries Estatísticas & Séries Históricas**. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=12&op=0&vcodigo=SCN33&t=despesa-consumo-administracoes-publicasbr-valores-correntes>>. Acesso em: 3 maio. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapas > bases e referências > bases cartográficas > malhas digitais**. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais.html>>. Acesso em: 18 jul. 2017.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC). **Os Princípios do Equador**. Disponível em: <[http://www.equatorprinciples.com/resources/equator\\_principles\\_portuguese\\_2013.pdf](http://www.equatorprinciples.com/resources/equator_principles_portuguese_2013.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO). **PBE: Programa Brasileiro de Etiquetagem**. Disponível em: <<http://www2.inmetro.gov.br/pbe/>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

IPCC. Resumo para Decisores. In: FIELD, C.B., V.R. BARROS, D.J. DOKKEN, K. J. M.; M.D. MASTRANDREA, T.E. BILIR, M. CHATTERJEE, K.L. EBI, Y.O. ESTRADA, R.C. GENOVA, B. GIRMA, E.S. KISSEL, A. N.; LEVY, S. MACCRACKEN, P. R. M. E L. L. W. (Eds.). **Alterações Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade - Resumo para Decisores. Contribuição do Grupo de Trabalho II para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas**. Genebra, Suíça: Organização Meteorológica Mundial (WMO), 2014a. p. 1–34 .

IPCC. Chapter 9: Buildings. **Working Group III - Mitigation of Climate Change**, v. 9, n. 1, p. 1–105, 2014b.

KALBUSCH, A.; GHISI, E. Comparative life-cycle assessment of ordinary and water-saving taps. **Journal of Cleaner Production**, v. 112, p. 4585–4593, 2016.

KAMMERS, P. C.; GHISI, E. Usos finais de água em edifícios públicos localizados em

Florianópolis, SC. **Ambiente Construído**, v. 6, n. 1, p. 75–90, 2006.

KATS, G.; PERLMAN, J.; JAMADAGNI, S. **National review of green schools: Costs, benefits, and implications for Massachusetts**. Massachusetts: Massachusetts Technology Collaborative, 2005. Disponível em: <[www.azdeq.gov/ceh/download/natreview.pdf](http://www.azdeq.gov/ceh/download/natreview.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2017.

LIU, A.; GIURCO, D.; MUKHEIBIR, P. Urban water conservation through customised water and end-use information. **Journal of Cleaner Production**, v. 112, p. 3164–3175, jan. 2016.

MARINHO, M.; GONÇALVES, M. D. S.; KIPERSTOK, A. Water conservation as a tool to support sustainable practices in a Brazilian public university. **Journal of Cleaner Production**, v. 62, p. 98–106, 2014.

MARINOSKI, A. K.; RUPP, R. F.; GHISI, E. Environmental benefit analysis of strategies for potable water savings in residential buildings. **Journal of Environmental Management**, v. 206, p. 28–39, jan. 2018.

MINISTÉRIO DA FAZENDA (MF). **Recente aproximação entre o Brasil e o organismo internacional**. Disponível em: <<http://www.sain.fazenda.gov.br/assuntos/politicas-institucionais-economico-financeiras-e-cooperacao-internacional/ocde#>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Protocolo de Intenções dos Bancos pela Responsabilidade Socioambiental**. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/protocoloverde\\_bancos\\_publicos\\_agosto\\_2008.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/protocoloverde_bancos_publicos_agosto_2008.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Agenda Ambiental na Administração Pública**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/item/8852>>. Acesso em: 11 ago. 2015.

MONZONI, M.; BELINKY, A.; VENDRAMINI, A.; (COORD.). **O Sistema Financeiro Nacional e a Economia Verde – Alinhamento ao desenvolvimento sustentável**. 1. ed. São Paulo, SP: Centro de Estudos em sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces/ FGV –EAESP), Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), 2014.

MPOG. Instrução Normativa n. 1/2010 Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. **Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão**, Brasília, Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/legislacaoDetalhe.asp?ctdCod=295>>. Acesso em: 22 abr. 2015a

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO (MPOG). **Guia de Compras Públicas Sustentáveis para Administração Federal**. Disponível em: <[http://www.gespublica.gov.br/biblioteca/pasta.2013-03-28.9924370611/Guias de Compras Publicas Sustentaveis para APF.pdf](http://www.gespublica.gov.br/biblioteca/pasta.2013-03-28.9924370611/Guias%20de%20Compras%20Publicas%20Sustentaveis%20para%20APF.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2016b.

MPOG. Instrução Normativa n. 2/2014 Dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos



projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam retrofit. **Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão**, Brasília, Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/paginas/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-2-de-4-de-junho-de-2014>>. Acesso em: 22 abr. 2015

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO (MPOG). **Resultados Gerais - 2014**. Disponível em: <[http://www.comprasgovernamentais.gov.br/arquivos/estatisticas/01-apresentacao-siasg-dados-gerais-\\_2014.pdf](http://www.comprasgovernamentais.gov.br/arquivos/estatisticas/01-apresentacao-siasg-dados-gerais-_2014.pdf)>. Acesso em: 3 mar. 2016a.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO (MPOG). **Informações Gerenciais de Contratações Públicas Sustentáveis**. Disponível em: <[http://www.comprasgovernamentais.gov.br/arquivos/estatisticas/03-apresentacao-siasg-compras-sustentaveis-\\_2014.pdf/view](http://www.comprasgovernamentais.gov.br/arquivos/estatisticas/03-apresentacao-siasg-compras-sustentaveis-_2014.pdf/view)>. Acesso em: 3 maio. 2016b.

MPOG. Portaria n. 23/2015 Estabelece boas práticas de gestão e uso de energia elétrica e de água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal e dispõe sobre o monitoramento do consumo desses bens e serviços. **Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão**, Brasília, Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/paginas/portarias/portaria-no-23-de-12-de-fevereiro-de-2015>>. Acesso em: 7 jul. 2015c

DECLARAÇÃO DO CAPITAL NATURAL (NCD). **Declaração do Capital Natural**. Disponível em: <<http://www.naturalcapitaldeclaration.org/wp-content/uploads/2013/12/Declaração-do-Capital-Natural-PT.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Improving the Environmental Performance of Public Procurement**. Disponível em: <<http://webnet.oecd.org/OECDACTS/Instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=46&InstrumentPID=43&Lang=en&Book=False>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Procurement - Green procurement: Best Practices**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/corruption/ethics/procurement-green-procurement.htm>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

OECD. **Government at a Glance 2015**. Paris: OECD Publishing, 2015.

OLIVEIRA, L. H. DE. **Metodologia para a implantação de programa de uso racional de água em edifícios**. 344 f. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo: São Paulo, SP, 1999.

OLIVEIRA, L. H. DE; GONÇALVES, O. M. Metodologia para a implantação de programa de uso racional da água em edifícios. **Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil**, p. 14, 1999.

PARANÁ. Lei n. 12.726, de 26 de novembro de 1999. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, PR. n. 5628, 29 nov. 1999, p. 1–19.

INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ (PARANÁ). **Sistema de Informações Hidrológicas**. Disponível em: <<http://www.sih-web.aguasparana.pr.gov.br/sih>>

web/gerarRelatorioTotaisMensaisPrecipitacao.do?action=carregarInterfaceInicial>. Acesso em: 11 ago. 2017.

PACTO GLOBAL REDE BRASILEIRA (PGRB). **Pacto Global - Os 10 princípios**. Disponível em: <<http://www.pactoglobal.org.br/artigo/56/Os-10-principios>>. Acesso em: 13 maio. 2016.

PROENÇA, L. C.; GHISI, E. Water end-uses in Brazilian office buildings. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 54, n. 8, p. 489–500, jun. 2010.

SAMOHYL, R. W. **Controle estatístico de qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SANEPAR. **Tabela de Consumos Potenciais**. Curitiba, PR: Companhia de Saneamento do Paraná, 2010. Disponível em: <[http://site.sanepar.com.br/sites/site.sanepar.com.br/files/informacoes-tecnicas/projeto-hidrossanitario/tabela\\_consumos\\_potenciais\\_2010.pdf](http://site.sanepar.com.br/sites/site.sanepar.com.br/files/informacoes-tecnicas/projeto-hidrossanitario/tabela_consumos_potenciais_2010.pdf)>.

SANTOS, M. DOS; CARVALHO, C. L. S. DE; DIAS, F. DA C.; REIS, M. F. DOS; RAMOS, J. C. Análise de Viabilidade Econômica de um Sistema de Captação de Água da Chuva: Estudo de Caso de uma Indústria de Refrigerantes. In: Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, XVIII., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Universidade de São Paulo, dez. 2016

TOMAZ, P. Águas de chuva: poluição difusa e aproveitamento em uso não potável. In: TELLES, D. D.; GÓIS, J. S. DE. (Eds.). **Ciclo ambiental da água: da chuva à gestão**. 1. ed. São Paulo, SP: Editora Edgard Blucher Ltda., 2013. p. 433–455 .

TOSINI, M. DE F. C.; VENTURA, E. C. F.; CUOCO, L. G. A. Políticas de Responsabilidade Socioambiental nos Bancos: indutoras do desenvolvimento sustentável? **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 55–84, 2008.

UNEP-FI. **A Legal Framework for the Integration of Environmental, Social and Governance Issues into Institutional Investment**. London: Freshfields Bruckhaus Deringer, 2005.

UNIÃO EUROPEIA. **Comprar ecológico! Manual de Contratos Públicos Ecológicos**. 3. ed. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2016.

UNITED NATIONS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: PNUD, 2015.

VALENTE, M. A. L. **Marco legal das licitações e compras sustentáveis na administração pública**. Biblioteca Digital Câmara dos Deputados. Brasília: Câmara dos Deputados, 2011. Disponível em: <[http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/5704/marco\\_legal\\_valente.pdf?sequence=2](http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/5704/marco_legal_valente.pdf?sequence=2)>. Acesso em: 17 maio. 2016.

FUNDAÇÃO VANZOLINI (VANZOLINI). **Processo Aqua - Construção Sustentável**. Disponível em: <<http://vanzolini.org.br/aqua/>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

WHO; UNICEF. **Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene: 2017 update and SDG baselines**. Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO) and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2017.

## APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS



Curitiba, 07 Jul 2017  
GILOG/CT

A Sua Senhoria a Senhora  
Mônica Beatriz Kolicheski  
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Meio Ambiente Urbano e Industrial - PPGMAUI  
Universidade Federal do Paraná - Universität Stuttgart – SENAI/PR

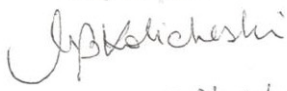
### ASSUNTO: DECLARAÇÃO

Prezada Senhora,

- 1 Declaramos que temos interesse na pesquisa **Gestão de recursos naturais de um banco público**, desenvolvida no contexto do Mestrado Profissional em Meio Ambiente Urbano e Industrial da UFPR em parceria com a Universidade de Stuttgart da Alemanha e o SENAI/PR, pelo empregado que ocupa o cargo efetivo de Engenheiro Civil, **Marcio Ferreira de Lima**, lotado nesta GILOG/CT, como ferramenta para redução do impacto ambiental gerado pelas agências da Caixa Econômica Federal.
- 2 Declaramos que foram observados os critérios de classificação e segurança da informação na utilização de dados obtidos por meio de documentação e sistemas internos da CAIXA, incluindo os dados de consumo de água e energia elétrica, para elaboração da pesquisa em conformidade com o Manual Normativo RH 186 015 - Pós-graduação que tem objetivo de “Fomentar a cultura da inovação, a geração de conhecimentos e a educação continuada, visando o alcance das estratégias de negócios da CAIXA”
- 3 A pesquisa está alinhada ao Planejamento Estratégico da Instituição, cuja missão é: “Atuar na promoção da cidadania e do desenvolvimento sustentável do País, como instituição financeira, agente de políticas públicas e parceira estratégica do Estado brasileiro”.

Atenciosamente

  
Euti Andreassa  
Gerente de Filial de Logística  
GILOG/CT  
Caixa Econômica Federal

Recebido:  
  
02/08/2015

**APÊNDICE B – CONSUMO MENSAL DE ÁGUA EM METROS CÚBICOS  
DAS AGÊNCIAS DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
NO ESTADO DO PARANÁ DE 2014 A 2016**

| Agência | 2014 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2015 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2016 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|         | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez |    |
| 1       | 50   | 48  | 41  | 51  | 44  | 39  | 49  | 47  | 48  | 50  | 49  | 46  | 36   | 63  | 51  | 53  | 57  | 78  | 23  | 44  | 60  | 42  | 49  | 27  | 31   | 42  | 39  | 35  | 29  | 33  | 29  | 31  | 28  | 30  | 28  | 34  |    |
| 2       | 19   | 33  | 24  | 29  | 24  | 22  | 20  | 23  | 19  | 33  | 24  | 32  | 22   | 19  | 21  | 28  | 15  | 18  | 18  | 18  | 21  | 18  | 21  | 23  | 23   | 16  | 18  | 17  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 16  | 25  | 24  |    |
| 3       | 13   | 14  | 12  | 13  | 14  | 15  | 13  | 15  | 13  | 12  | 14  | 13  | 12   | 13  | 15  | 14  | 13  | 16  | 14  | 9   | 12  | 13  | 11  | 13  | 9    | 10  | 10  | 10  | 10  | 13  | 12  | 12  | 13  | 12  | 7   | 11  |    |
| 4       | 13   | 11  | 13  | 22  | 11  | 11  | 10  | 14  | 15  | 15  | 14  | 12  | 13   | 43  | 13  | 13  | 12  | 12  | 12  | 11  | 11  | 11  | 10  | 11  | 12   | 11  | 12  | 10  | 11  | 11  | 14  | 14  | 14  | 13  | 17  |     |    |
| 5       | 13   | 12  | 26  | 19  | 16  | 16  | 13  | 19  | 25  | 14  | 15  | 21  | 15   | 15  | 17  | 15  | 15  | 17  | 20  | 17  | 17  | 14  | 14  | 14  | 16   | 17  | 14  | 13  | 16  | 16  | 13  | 16  | 12  | 16  | 15  | 17  |    |
| 6       | 27   | 31  | 35  | 27  | 27  | 26  | 37  | 33  | 31  | 34  | 31  | 31  | 40   | 27  | 35  | 37  | 36  | 36  | 39  | 41  | 34  | 32  | 37  | 35  | 33   | 45  | 38  | 39  | 37  | 53  | 43  | 33  | 37  | 36  | 41  |     |    |
| 7       | 29   | 18  | 21  | 20  | 29  | 32  | 19  | 26  | 15  | 24  | 58  | 29  | 18   | 47  | 20  | 26  | 13  | 27  | 23  | 66  | 112 | 41  | 17  | 17  | 34   | 17  | 20  | 20  | 17  | 20  | 67  | 36  | 19  | 15  | 17  | 15  |    |
| 8       | 51   | 53  | 46  | 45  | 58  | 50  | 31  | 63  | 52  | 44  | 47  | 43  | 42   | 40  | 45  | 49  | 0   | 44  | 44  | 42  | 42  | 35  | 49  | 40  | 42   | 50  | 43  | 44  | 42  | 60  | 61  | 49  | 43  | 48  | 41  | 48  |    |
| 9       | 17   | 19  | 19  | 19  | 15  | 38  | 45  | 24  | 50  | 26  | 20  | 19  | 19   | 16  | 14  | 37  | 25  | 24  | 18  | 17  | 35  | 23  | 17  | 20  | 58   | 18  | 19  | 19  | 16  | 17  | 19  | 18  | 13  | 16  | 16  |     |    |
| 10      | 16   | 23  | 26  | 16  | 18  | 19  | 21  | 24  | 19  | 32  | 23  | 21  | 14   | 15  | 46  | 27  | 21  | 59  | 192 | 23  | 76  | 10  | 10  | 13  | 27   | 40  | 16  | 29  | 32  | 34  | 30  | 16  | 16  | 10  | 18  | 13  |    |
| 12      | 113  | 25  | 19  | 109 | 130 | 36  | 22  | 25  | 28  | 22  | 26  | 23  | 24   | 22  | 21  | 22  | 21  | 22  | 22  | 24  | 21  | 20  | 20  | 22  | 27   | 20  | 20  | 18  | 21  | 19  | 23  | 23  | 18  | 15  | 27  | 24  |    |
| 13      | 22   | 29  | 24  | 22  | 35  | 18  | 19  | 18  | 20  | 26  | 25  | 21  | 33   | 18  | 22  | 24  | 22  | 35  | 22  | 24  | 22  | 17  | 19  | 24  | 15   | 19  | 21  | 25  | 20  | 16  | 17  | 18  | 14  | 14  | 36  | 19  |    |
| 14      | 35   | 53  | 26  | 24  | 27  | 27  | 22  | 30  | 28  | 27  | 28  | 29  | 44   | 26  | 28  | 27  | 24  | 25  | 25  | 25  | 25  | 21  | 23  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20  | 22  | 30  | 51  | 28  | 30  | 22  | 38  | 25  |    |
| 16      | 83   | 160 | 58  | 50  | 26  | 16  | 26  | 16  | 22  | 39  | 28  | 71  | 62   | 55  | 16  | 12  | 26  | 26  | 20  | 23  | 43  | 13  | 81  | 51  | 49   | 53  | 49  | 34  | 35  | 43  | 41  | 30  | 41  | 57  | 42  | 13  |    |
| 17      | 59   | 55  | 46  | 56  | 45  | 59  | 54  | 43  | 96  | 54  | 51  | 48  | 44   | 42  | 56  | 43  | 38  | 48  | 41  | 35  | 40  | 32  | 35  | 37  | 35   | 10  | 32  | 34  | 147 | 89  | 30  | 23  | 16  | 19  | 46  | 26  |    |
| 19      | 14   | 15  | 13  | 14  | 15  | 14  | 12  | 15  | 16  | 16  | 14  | 13  | 13   | 13  | 13  | 12  | 13  | 33  | 26  | 14  | 15  | 10  | 12  | 12  | 11   | 32  | 10  | 14  | 14  | 14  | 14  | 18  | 14  | 13  | 17  | 11  |    |
| 20      | 90   | 40  | 19  | 30  | 23  | 21  | 76  | 24  | 137 | 47  | 46  | 99  | 93   | 87  | 70  | 87  | 56  | 88  | 53  | 95  | 92  | 96  | 62  | 61  | 61   | 46  | 43  | 60  | 41  | 50  | 24  | 29  | 18  | 20  | 24  | 36  |    |
| 21      | 14   | 16  | 15  | 15  | 12  | 18  | 12  | 11  | 10  | 18  | 16  | 19  | 10   | 10  | 10  | 11  | 13  | 11  | 14  | 10  | 11  | 10  | 10  | 10  | 16   | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 10  | 19  | 13  | 25  | 10  | 11  | 22 |
| 22      | 21   | 22  | 18  | 19  | 16  | 17  | 19  | 23  | 17  | 24  | 15  | 16  | 24   | 23  | 19  | 19  | 19  | 18  | 19  | 18  | 14  | 13  | 22  | 17  | 17   | 14  | 22  | 16  | 10  | 15  | 15  | 29  | 13  | 18  | 15  |     |    |
| 23      | 32   | 57  | 32  | 22  | 12  | 14  | 37  | 14  | 22  | 15  | 15  | 12  | 13   | 10  | 10  | 10  | 10  | 0   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 36  | 17  |    |
| 24      | 18   | 33  | 23  | 31  | 19  | 28  | 19  | 20  | 23  | 22  | 21  | 17  | 22   | 15  | 22  | 21  | 27  | 29  | 18  | 18  | 20  | 20  | 13  | 21  | 20   | 19  | 22  | 19  | 22  | 19  | 21  | 21  | 20  | 13  | 20  | 16  |    |
| 25      | 14   | 17  | 17  | 19  | 18  | 17  | 12  | 10  | 43  | 15  | 16  | 14  | 31   | 23  | 21  | 17  | 14  | 17  | 18  | 17  | 24  | 16  | 17  | 42  | 16   | 22  | 17  | 18  | 23  | 156 | 79  | 168 | 19  | 27  | 18  | 20  |    |
| 27      | 28   | 33  | 26  | 28  | 28  | 26  | 28  | 31  | 26  | 28  | 30  | 28  | 25   | 23  | 30  | 24  | 21  | 21  | 19  | 18  | 15  | 15  | 19  | 19  | 22   | 23  | 22  | 22  | 23  | 31  | 41  | 45  | 41  | 37  | 42  | 38  |    |
| 31      | 98   | 104 | 86  | 121 | 75  | 74  | 73  | 89  | 86  | 259 | 104 | 131 | 53   | 109 | 122 | 110 | 96  | 193 | 162 | 94  | 100 | 73  | 106 | 83  | 89   | 92  | 120 | 107 | 96  | 156 | 105 | 170 | 175 | 163 | 127 | 135 |    |
| 32      | 38   | 10  | 18  | 15  | 15  | 14  | 16  | 19  | 17  | 27  | 22  | 15  | 14   | 16  | 13  | 13  | 12  | 10  | 13  | 14  | 13  | 11  | 10  | 14  | 13   | 16  | 19  | 17  | 12  | 10  | 14  | 11  | 12  | 10  | 10  | 10  |    |
| 33      | 11   | 11  | 85  | 18  | 21  | 15  | 11  | 12  | 13  | 12  | 14  | 14  | 14   | 15  | 12  | 13  | 14  | 11  | 12  | 14  | 11  | 12  | 11  | 13  | 16   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 57  | 12  | 12  | 10  | 10  | 12 |
| 35      | 59   | 134 | 131 | 144 | 161 | 178 | 109 | 38  | 82  | 88  | 47  | 50  | 113  | 238 | 140 | 75  | 59  | 63  | 61  | 46  | 48  | 44  | 0   | 95  | 39   | 49  | 41  | 53  | 47  | 44  | 67  | 77  | 67  | 33  | 34  | 45  |    |
| 36      | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 11  | 12  | 11  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10 |
| 38      | 15   | 39  | 15  | 18  | 17  | 15  | 20  | 16  | 16  | 10  | 12  | 10  | 10   | 10  | 97  | 20  | 12  | 15  | 15  | 13  | 15  | 12  | 13  | 18  | 11   | 20  | 20  | 19  | 16  | 18  | 23  | 15  | 13  | 21  | 20  | 20  |    |
| 39      | 16   | 15  | 11  | 17  | 11  | 10  | 10  | 11  | 13  | 12  | 14  | 15  | 49   | 23  | 11  | 20  | 19  | 20  | 21  | 22  | 22  | 22  | 23  | 23  | 13   | 12  | 15  | 22  | 23  | 23  | 19  | 12  | 21  | 19  | 25  | 19  |    |
| 40      | 25   | 29  | 24  | 26  | 28  | 23  | 26  | 28  | 28  | 26  | 34  | 64  | 33   | 36  | 27  | 34  | 30  | 32  | 37  | 33  | 27  | 23  | 28  | 34  | 34   | 40  | 33  | 26  | 27  | 35  | 33  | 35  | 13  | 30  | 25  | 25  |    |
| 42      | 13   | 15  | 17  | 21  | 24  | 29  | 19  | 21  | 18  | 17  | 21  | 26  | 40   | 40  | 40  | 18  | 12  | 12  | 11  | 11  | 14  | 11  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 14  | 10  | 11  | 21  |    |
| 44      | 78   | 27  | 49  | 55  | 60  | 71  | 61  | 52  | 56  | 53  | 60  | 55  | 51   | 55  | 46  | 60  | 65  | 55  | 60  | 73  | 54  | 47  | 62  | 62  | 56   | 55  | 59  | 53  | 51  | 53  | 55  | 60  | 54  | 38  | 57  | 72  |    |
| 46      | 23   | 36  | 371 | 41  | 27  | 22  | 18  | 95  | 10  | 21  | 31  | 24  | 24   | 23  | 22  | 20  | 27  | 23  | 24  | 25  | 24  | 23  | 27  | 177 | 84   | 24  | 23  | 24  | 19  | 18  | 25  | 26  | 20  | 15  | 21  | 21  | 21 |
| 48      | 17   | 16  | 13  | 14  | 19  | 11  | 13  | 13  | 13  | 14  | 15  | 16  | 14   | 14  | 16  | 13  | 12  | 12  | 14  | 12  | 14  | 11  | 14  | 60  | 20   | 15  | 12  | 11  | 12  | 12  | 11  | 13  | 35  | 11  | 12  | 12  |    |
| 49      | 26   | 40  | 34  | 57  | 64  | 58  | 35  | 68  | 58  | 54  | 58  | 52  | 54   | 73  | 62  | 47  | 46  | 42  | 47  | 53  | 45  | 63  | 107 | 113 | 80   | 107 | 94  | 93  | 98  | 90  | 123 | 104 | 102 | 72  | 101 | 96  |    |
| 50      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 13  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 56  | 13  | 11  | 18  | 15  | 28  | 31   | 11  | 12  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10 |
| 52      | 90   | 92  | 83  | 85  | 90  | 85  | 84  | 92  | 89  | 83  | 93  | 83  | 52   | 272 | 170 | 179 | 184 | 167 | 180 | 67  | 43  | 128 | 10  | 43  | 38   | 32  | 38  | 39  | 38  | 38  | 38  | 73  | 104 | 100 | 105 | 99  | 99 |
| 53      | 32   | 79  | 40  | 21  | 48  | 45  | 45  | 54  | 45  | 34  | 42  | 29  | 26   | 28  | 26  | 32  | 48  | 52  | 47  | 40  | 37  | 28  | 25  | 26  | 24   | 24  | 24  | 22  | 21  | 23  | 25  | 23  | 29  | 23  | 24  | 24  |    |
| 54      | 10   | 10  | 10  | 15  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 11  | 12  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10 |
| 55      | 13   | 22  | 24  | 24  | 21  | 20  | 19  | 30  | 24  | 24  | 22  | 20  | 26   | 21  | 18  | 20  | 36  | 23  | 28  | 27  | 27  | 21  | 20  | 30  | 22   | 21  | 24  | 20  | 22  | 17  | 17  | 16  | 14  | 11  | 14  | 15  |    |

| Agência | 2014 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2015 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2016 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez |
| 56      | 21   | 28  | 24  | 19  | 19  | 21  | 19  | 22  | 21  | 21  | 23  | 20  | 21   | 46  | 173 | 58  | 160 | 18  | 17  | 19  | 18  | 14  | 13  | 19  | 29   | 18  | 16  | 19  | 22  | 23  | 23  | 21  | 17  | 16  | 24  | 20  |
| 57      | 25   | 14  | 11  | 36  | 14  | 11  | 18  | 10  | 11  | 10  | 12  | 10  | 10   | 10  | 11  | 10  | 11  | 13  | 13  | 18  | 18  | 29  | 11  | 10  | 11   | 10  | 10  | 32  | 64  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 10  |
| 58      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 25  | 66  | 39  | 31  | 28  | 34   | 26  | 27  | 28  | 28  | 34  | 29  | 29  | 29  | 26  | 29  | 37  | 24   | 27  | 32  | 29  | 22  | 31  | 29  | 22  | 68  | 27  | 33  |     |
| 59      | 31   | 37  | 28  | 36  | 31  | 25  | 39  | 35  | 34  | 32  | 35  | 31  | 30   | 27  | 26  | 26  | 28  | 39  | 32  | 29  | 28  | 28  | 34  | 30  | 36   | 35  | 37  | 34  | 30  | 35  | 36  | 32  | 32  | 32  | 32  |     |
| 60      | 38   | 50  | 0   | 217 | 39  | 12  | 103 | 35  | 33  | 30  | 42  | 35  | 37   | 33  | 42  | 60  | 59  | 81  | 96  | 148 | 154 | 276 | 269 | 85  | 30   | 31  | 45  | 38  | 32  | 35  | 36  | 93  | 21  | 58  | 43  |     |
| 61      | 10   | 13  | 13  | 13  | 15  | 13  | 11  | 14  | 13  | 11  | 11  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 12  | 11  | 10  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 258 | 29  | 34  |     |
| 62      | 13   | 18  | 10  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 15   | 11  | 13  | 11  | 11  | 11  | 12  | 11  | 10  | 10  | 11  | 13  | 15   | 13  | 10  | 10  | 12  | 10  | 13  | 11  | 16  | 10  | 10  |     |
| 63      | 17   | 10  | 10  | 10  | 10  | 18  | 12  | 12  | 13  | 15  | 15  | 13  | 10   | 11  | 10  | 10  | 13  | 10  | 15  | 11  | 12  | 10  | 11  | 10  | 10   | 10  | 10  | 12  | 10  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |     |
| 65      | 37   | 30  | 24  | 24  | 27  | 24  | 30  | 31  | 40  | 18  | 19  | 18  | 22   | 24  | 25  | 27  | 31  | 27  | 27  | 24  | 12  | 21  | 20  | 24  | 18   | 19  | 48  | 22  | 28  | 26  | 33  | 27  | 28  | 19  | 23  |     |
| 67      | 14   | 17  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 13  | 18  | 11  | 13  | 14  | 18   | 24  | 40  | 42  | 61  | 86  | 79  | 29  | 23  | 16  | 12  | 16  | 15   | 17  | 25  | 10  | 20  | 26  | 31  | 12  | 10  | 10  |     |     |
| 68      | 77   | 89  | 23  | 75  | 43  | 46  | 35  | 39  | 46  | 37  | 37  | 32  | 33   | 31  | 32  | 46  | 50  | 37  | 38  | 37  | 34  | 38  | 38  | 48  | 49   | 32  | 36  | 39  | 40  | 37  | 38  | 36  | 30  | 23  | 35  |     |
| 69      | 27   | 46  | 49  | 47  | 45  | 40  | 50  | 68  | 48  | 53  | 65  | 71  | 65   | 69  | 61  | 56  | 53  | 50  | 49  | 56  | 66  | 50  | 38  | 44  | 46   | 46  | 50  | 53  | 47  | 56  | 53  | 51  | 82  | 53  | 68  |     |
| 70      | 26   | 32  | 33  | 29  | 31  | 30  | 27  | 26  | 27  | 27  | 28  | 28  | 27   | 30  | 25  | 29  | 27  | 26  | 26  | 28  | 25  | 32  | 28  | 32  | 28   | 23  | 25  | 24  | 223 | 20  | 21  | 24  | 20  | 18  | 26  |     |
| 74      | 47   | 23  | 13  | 18  | 14  | 15  | 27  | 26  | 20  | 20  | 21  | 15  | 19   | 29  | 28  | 21  | 15  | 29  | 49  | 38  | 28  | 22  | 30  | 23  | 19   | 14  | 19  | 10  | 17  | 46  | 42  | 58  | 50  | 54  | 38  |     |
| 76      | 0    | 0   | 0   | 25  | 43  | 24  | 14  | 16  | 10  | 42  | 56  | 27  | 19   | 23  | 19  | 10  | 23  | 31  | 48  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 18   | 15  | 16  | 12  | 14  | 70  | 68  | 51  | 27  | 41  | 25  |     |
| 77      | 0    | 0   | 0   | 0   | 30  | 23  | 26  | 21  | 23  | 22  | 23  | 20  | 18   | 20  | 21  | 22  | 20  | 21  | 19  | 20  | 17  | 13  | 13  | 15  | 15   | 15  | 17  | 16  | 15  | 21  | 17  | 19  | 19  | 18  | 16  |     |
| 78      | 31   | 27  | 13  | 13  | 15  | 12  | 18  | 19  | 14  | 13  | 15  | 12  | 12   | 12  | 14  | 15  | 16  | 18  | 19  | 21  | 15  | 12  | 15  | 17  | 14   | 15  | 17  | 16  | 15  | 12  | 15  | 13  | 11  | 12  | 16  |     |
| 79      | 15   | 14  | 12  | 12  | 14  | 10  | 14  | 13  | 15  | 12  | 12  | 12  | 13   | 11  | 14  | 13  | 13  | 13  | 12  | 14  | 11  | 10  | 10  | 11  | 13   | 10  | 11  | 10  | 10  | 12  | 12  | 12  | 11  | 11  | 12  |     |
| 80      | 19   | 16  | 23  | 13  | 10  | 10  | 106 | 18  | 21  | 17  | 12  | 19  | 17   | 17  | 18  | 75  | 13  | 14  | 17  | 11  | 13  | 12  | 10  | 12  | 11   | 10  | 11  | 10  | 10  | 10  | 20  | 13  | 10  | 10  | 10  |     |
| 81      | 42   | 42  | 39  | 41  | 40  | 64  | 60  | 50  | 46  | 67  | 41  | 40  | 38   | 46  | 39  | 39  | 37  | 42  | 43  | 40  | 49  | 37  | 37  | 40  | 40   | 43  | 47  | 48  | 43  | 38  | 45  | 47  | 46  | 29  | 59  |     |
| 82      | 71   | 107 | 34  | 23  | 25  | 20  | 22  | 26  | 24  | 40  | 27  | 27  | 27   | 29  | 24  | 27  | 22  | 24  | 23  | 24  | 23  | 20  | 23  | 20  | 23   | 23  | 23  | 25  | 23  | 24  | 32  | 26  | 25  | 29  | 32  |     |
| 83      | 18   | 25  | 16  | 33  | 19  | 22  | 101 | 28  | 28  | 20  | 23  | 46  | 19   | 18  | 18  | 17  | 21  | 18  | 17  | 23  | 18  | 16  | 15  | 15  | 22   | 17  | 23  | 18  | 39  | 18  | 19  | 20  | 19  | 22  | 21  |     |
| 84      | 30   | 34  | 34  | 35  | 36  | 25  | 28  | 36  | 35  | 41  | 36  | 38  | 42   | 43  | 40  | 42  | 40  | 43  | 44  | 42  | 42  | 29  | 44  | 37  | 39   | 37  | 38  | 37  | 45  | 52  | 62  | 61  | 58  | 62  | 71  |     |
| 85      | 16   | 17  | 20  | 16  | 27  | 38  | 11  | 13  | 11  | 13  | 18  | 14  | 19   | 14  | 14  | 16  | 24  | 17  | 16  | 16  | 24  | 17  | 14  | 15  | 12   | 17  | 15  | 17  | 14  | 15  | 14  | 14  | 13  | 10  | 14  |     |
| 86      | 26   | 27  | 28  | 25  | 29  | 25  | 21  | 28  | 26  | 18  | 17  | 22  | 18   | 18  | 16  | 22  | 18  | 17  | 19  | 21  | 17  | 11  | 19  | 18  | 19   | 18  | 17  | 19  | 19  | 15  | 20  | 21  | 20  | 15  | 18  |     |
| 87      | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 35  | 10  | 10  | 27  | 11  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |     |
| 88      | 43   | 52  | 39  | 32  | 32  | 36  | 37  | 41  | 34  | 29  | 32  | 36  | 45   | 31  | 34  | 33  | 38  | 39  | 51  | 39  | 35  | 29  | 35  | 42  | 38   | 37  | 40  | 39  | 56  | 47  | 43  | 37  | 25  | 31  | 43  |     |
| 89      | 13   | 15  | 13  | 13  | 22  | 16  | 14  | 16  | 18  | 16  | 16  | 16  | 15   | 15  | 11  | 14  | 11  | 10  | 16  | 12  | 15  | 12  | 11  | 14  | 13   | 13  | 12  | 28  | 14  | 15  | 23  | 27  | 12  | 10  | 14  |     |
| 90      | 38   | 56  | 44  | 46  | 53  | 38  | 52  | 50  | 47  | 46  | 53  | 48  | 44   | 49  | 45  | 49  | 47  | 49  | 50  | 54  | 46  | 41  | 45  | 53  | 45   | 45  | 50  | 51  | 48  | 42  | 51  | 52  | 39  | 35  | 43  |     |
| 92      | 0    | 19  | 18  | 17  | 22  | 30  | 17  | 17  | 37  | 17  | 15  | 15  | 16   | 20  | 16  | 16  | 17  | 26  | 18  | 18  | 16  | 15  | 16  | 16  | 14   | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 15  | 15  | 13  | 13  |     |
| 93      | 30   | 34  | 34  | 35  | 36  | 25  | 28  | 36  | 35  | 41  | 36  | 38  | 42   | 43  | 40  | 42  | 40  | 43  | 44  | 42  | 42  | 29  | 44  | 37  | 39   | 37  | 38  | 37  | 45  | 52  | 62  | 61  | 58  | 62  | 71  |     |
| 96      | 248  | 625 | 291 | 250 | 290 | 19  | 21  | 21  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20  | 44  | 23  | 23  | 24  | 23  | 21  | 22  | 20  | 22   | 18  | 19  | 25  | 32  | 19  | 43  | 20  | 21  | 13  | 35  |     |
| 99      | 22   | 25  | 39  | 26  | 22  | 24  | 22  | 24  | 24  | 22  | 27  | 23  | 25   | 25  | 49  | 30  | 25  | 26  | 22  | 25  | 26  | 23  | 20  | 24  | 25   | 25  | 26  | 25  | 24  | 25  | 27  | 27  | 25  | 18  | 26  |     |
| 100     | 21   | 15  | 17  | 15  | 15  | 12  | 13  | 15  | 16  | 12  | 15  | 14  | 13   | 13  | 14  | 15  | 13  | 14  | 16  | 13  | 13  | 10  | 11  | 12  | 10   | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 10  | 10  | 10  |     |
| 104     | 10   | 14  | 42  | 42  | 36  | 53  | 10  | 23  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 12  | 10  | 16  | 10  | 18  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |     |
| 106     | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 10  | 10   | 10  | 17  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |     |
| 107     | 33   | 10  | 10  | 10  | 10  | 20  | 10  | 10  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 29  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 10  | 10  | 10  | 23  | 10  |     |
| 108     | 26   | 26  | 25  | 28  | 22  | 21  | 22  | 28  | 24  | 23  | 46  | 23  | 25   | 27  | 26  | 25  | 40  | 21  | 14  | 19  | 15  | 14  | 10  | 14  | 31   | 16  | 17  | 21  | 20  | 36  | 26  | 43  | 25  | 29  | 13  |     |
| 110     | 12   | 18  | 14  | 10  | 10  | 10  | 13  | 16  | 10  | 12  | 10  | 10  | 12   | 10  | 16  | 10  | 10  | 10  | 10  | 16  | 17  | 13  | 10  | 10  | 44   | 56  | 14  | 27  | 10  | 10  | 16  | 11  | 10  | 10  | 10  |     |
| 111     | 10   | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |     |
| 115     | 56   | 62  | 55  | 48  | 63  | 50  | 51  | 59  | 60  | 56  | 61  | 50  | 56   | 56  | 50  | 54  | 57  | 47  | 51  | 56  | 50  | 52  | 51  | 46  | 56   | 52  | 44  | 53  | 50  | 79  | 74  | 72  | 66  | 75  | 66  |     |







| Agência | 2014 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2015 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2016 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|         | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez |    |
| 249     | 22   | 16  | 10  | 9   | 9   | 9   | 10  | 9   | 18  | 8   | 20  | 0   | 0    | 0   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 24  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 11  | 24  | 10  | 10  | 10  | 42  | 10  | 24  | 10  | 14  |    |
| 251     | 14   | 21  | 32  | 18  | 40  | 31  | 27  | 36  | 50  | 45  | 36  | 28  | 20   | 44  | 43  | 44  | 39  | 38  | 22  | 40  | 24  | 13  | 21  | 23  | 24   | 10  | 10  | 10  | 11  | 10  | 10  | 11  | 11  | 12  | 14  | 17  |    |
| 252     | 60   | 60  | 59  | 59  | 63  | 65  | 72  | 83  | 73  | 51  | 53  | 19  | 117  | 26  | 36  | 43  | 44  | 47  | 47  | 65  | 54  | 65  | 71  | 48  | 44   | 43  | 111 | 523 | ##  | 47  | 52  | 55  | 49  | 45  | 61  | 80  |    |
| 253     | 10   | 12  | 10  | 50  | 12  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 12  | 10  | 10   | 12  | 14  | 13  | 10  | 11  | 10  | 25  | 14  | 14  | 13  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 13  | 22  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |    |
| 254     | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 12  | 11  | 19  | 10  | 10  | 10  | 11  | 10  | 10   | 10  | 12  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 15  | 10  | 13  |    |
| 255     | 11   | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 11  | 10  | 11  | 10  | 0   | 10  | 11  | 11  | 11  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11 |
| 256     | 24   | 131 | 157 | 161 | 222 | 205 | 200 | 150 | 157 | 308 | 205 | 332 | 287  | 271 | 367 | 285 | 251 | 169 | 15  | 18  | 13  | 10  | 14  | 14  | 33   | 12  | 14  | 17  | 14  | 15  | 15  | 14  | 12  | 10  | 12  | 10  | 12 |
| 257     | 12   | 29  | 35  | 13  | 14  | 11  | 15  | 15  | 16  | 17  | 14  | 17  | 15   | 13  | 16  | 22  | 0   | 17  | 17  | 19  | 14  | 14  | 11  | 14  | 13   | 13  | 15  | 15  | 30  | 17  | 10  | 15  | 17  | 22  | 11  | 15  |    |
| 258     | 113  | 128 | 85  | 85  | 109 | 117 | 115 | 87  | 97  | 106 | 120 | 117 | 125  | 110 | 91  | 88  | 101 | 109 | 63  | 105 | 85  | 74  | 77  | 74  | 108  | 93  | 83  | 78  | 82  | 86  | 80  | 87  | 73  | 74  | 81  | 85  |    |
| 259     | 14   | 15  | 13  | 13  | 12  | 13  | 17  | 22  | 14  | 10  | 13  | 11  | 18   | 16  | 14  | 16  | 14  | 18  | 15  | 17  | 10  | 11  | 14  | 21  | 23   | 31  | 35  | 29  | 130 | 10  | 10  | 10  | 10  | 12  | 42  |     |    |
| 260     | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 11  | 12  | 10  | 10  | 10  | 11  | 10  | 10  | 10   | 15  | 20  | 10  | 11  | 10  | 11  | 12  | 11  | 10  | 11  | 10  |    |
| 261     | 20   | 23  | 21  | 23  | 24  | 26  | 27  | 38  | 25  | 19  | 22  | 21  | 20   | 22  | 20  | 20  | 24  | 22  | 21  | 20  | 20  | 18  | 17  | 21  | 19   | 20  | 21  | 30  | 20  | 22  | 23  | 21  | 20  | 16  | 22  | 27  |    |
| 262     | 19   | 21  | 23  | 19  | 20  | 20  | 23  | 21  | 23  | 22  | 18  | 30  | 23   | 26  | 20  | 22  | 18  | 21  | 21  | 21  | 14  | 12  | 17  | 17  | 10   | 19  | 11  | 0   | 0   | 10  | 13  | 13  | 11  | 11  | 10  | 10  |    |
| 263     | 10   | 10  | 10  | 10  | 12  | 10  | 12  | 11  | 14  | 11  | 0   | 12  | 12   | 11  | 11  | 14  | 12  | 11  | 12  | 11  | 13  | 11  | 11  | 13  | 10   | 12  | 11  | 13  | 11  | 12  | 12  | 11  | 10  | 11  | 10  | 10  |    |
| 268     | 18   | 17  | 16  | 17  | 16  | 16  | 15  | 15  | 16  | 16  | 16  | 15  | 15   | 20  | 18  | 15  | 19  | 17  | 11  | 15  | 16  | 17  | 14  | 14  | 19   | 16  | 20  | 11  | 16  | 18  | 16  | 12  | 10  | 13  | 15  |     |    |
| 269     | 13   | 12  | 15  | 12  | 12  | 12  | 11  | 11  | 12  | 13  | 12  | 12  | 12   | 10  | 12  | 11  | 11  | 11  | 10  | 10  | 15  | 11  | 13  | 12  | 16   | 17  | 12  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |    |
| 270     | 16   | 17  | 14  | 14  | 13  | 12  | 14  | 16  | 16  | 13  | 16  | 16  | 23   | 14  | 15  | 16  | 15  | 14  | 13  | 14  | 16  | 14  | 10  | 15  | 16   | 15  | 15  | 14  | 15  | 16  | 14  | 16  | 12  | 17  | 15  | 18  |    |
| 271     | 16   | 16  | 10  | 12  | 11  | 11  | 12  | 12  | 15  | 17  | 18  | 12  | 17   | 15  | 13  | 14  | 13  | 13  | 13  | 10  | 10  | 14  | 11  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 12  | 10  | 11  | 13  |    |
| 272     | 17   | 17  | 12  | 10  | 10  | 10  | 10  | 12  | 12  | 17  | 51  | 10  | 12   | 12  | 10  | 12  | 17  | 18  | 13  | 14  | 13  | 16  | 14  | 13  | 14   | 14  | 13  | 13  | 13  | 12  | 10  | 13  | 16  | 11  | 10  | 10  |    |
| 273     | 10   | 17  | 10  | 10  | 10  | 18  | 10  | 22  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 13  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 10  |    |
| 274     | 57   | 48  | 36  | 75  | 29  | 35  | 24  | 27  | 35  | 28  | 41  | 31  | 32   | 34  | 34  | 37  | 10  | 33  | 26  | 16  | 19  | 23  | 13  | 21  | 14   | 13  | 14  | 15  | 14  | 14  | 19  | 15  | 14  | 30  | 13  | 14  |    |
| 276     | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |    |
| 277     | 11   | 14  | 13  | 12  | 13  | 11  | 10  | 11  | 11  | 16  | 12  | 12  | 13   | 13  | 12  | 13  | 14  | 11  | 11  | 13  | 13  | 11  | 11  | 10  | 10   | 10  | 11  | 11  | 12  | 11  | 11  | 11  | 10  | 10  | 11  | 12  |    |
| 278     | 21   | 23  | 21  | 23  | 20  | 21  | 22  | 20  | 24  | 22  | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20  | 20  | 30  | 20  | 21  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20   | 20  | 23  | 25  | 24  | 22  | 23  | 22  | 26  | 22  | 23  | 23  |    |
| 279     | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 36  | 10  |    |
| 280     | 10   | 10  | 10  | 10  | 12  | 17  | 26  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 16  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 12  | 10 |
| 284     | 17   | 24  | 19  | 19  | 29  | 19  | 22  | 61  | 23  | 21  | 23  | 19  | 23   | 19  | 15  | 17  | 23  | 16  | 22  | 18  | 16  | 14  | 11  | 14  | 13   | 15  | 16  | 16  | 18  | 16  | 17  | 17  | 15  | 14  | 15  | 16  |    |
| 285     | 63   | 60  | 44  | 42  | 52  | 47  | 39  | 47  | 55  | 47  | 64  | 55  | 73   | 70  | 56  | 61  | 73  | 89  | 44  | 57  | 53  | 48  | 51  | 51  | 49   | 45  | 56  | 47  | 50  | 63  | 54  | 63  | 65  | 59  | 59  | 62  |    |



## APÊNDICE C – QUANTIDADE DE EMPREGADOS DAS AGÊNCIAS DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL NO ESTADO DO PARANÁ DE 2014 A 2016

| Agência | 2014 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2015 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2016 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez |
| 1       | 32   | 32  | 30  | 32  | 31  | 32  | 32  | 32  | 33  | 33  | 33  | 33  | 32   | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 34  | 32   | 24  | 31  | 31  | 32  | 32  | 32  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  |
| 2       | 25   | 27  | 28  | 28  | 26  | 28  | 28  | 27  | 28  | 28  | 28  | 28  | 29   | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 28  | 28  | 28  | 28  | 27  | 26  | 25   | 20  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 29  | 30  | 29  | 29  | 29  |
| 3       | 16   | 16  | 14  | 16  | 15  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 15  | 15  | 14   | 16  | 15  | 15  | 15  | 14  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15  | 14  | 14   | 11  | 15  | 14  | 14  | 15  | 15  | 17  | 17  | 16  | 16  |     |
| 4       | 9    | 10  | 12  | 12  | 11  | 11  | 12  | 12  | 13  | 13  | 12  | 11  | 11   | 12  | 12  | 11  | 12  | 11  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 8   | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 12  | 12  | 11  | 11  |     |
| 5       | 15   | 18  | 17  | 19  | 17  | 18  | 18  | 19  | 19  | 19  | 19  | 18  | 18   | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 18  | 19  | 18  | 18  | 18  | 17  | 17   | 17  | 13  | 19  | 19  | 19  | 19  | 20  | 20  | 21  | 21  |     |
| 6       | 46   | 47  | 43  | 45  | 44  | 47  | 47  | 46  | 47  | 47  | 47  | 46  | 45   | 45  | 46  | 46  | 44  | 44  | 44  | 44  | 45  | 45  | 47  | 47  | 44   | 46  | 36  | 45  | 45  | 45  | 45  | 47  | 45  | 45  | 44  | 44  |
| 7       | 15   | 17  | 17  | 17  | 16  | 17  | 17  | 16  | 16  | 17  | 18  | 18  | 18   | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 18  | 19   | 13  | 18  | 18  | 18  | 18  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  |     |
| 8       | 43   | 43  | 41  | 48  | 44  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 48   | 48  | 49  | 47  | 45  | 45  | 45  | 46  | 46  | 46  | 45  | 45  | 45   | 45  | 35  | 43  | 45  | 45  | 45  | 47  | 46  | 46  | 46  | 46  |
| 9       | 17   | 20  | 21  | 22  | 20  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 23  | 23  | 21   | 23  | 24  | 23  | 23  | 22  | 22  | 23  | 22  | 23  | 23  | 23  | 23   | 22  | 15  | 21  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  |
| 10      | 13   | 17  | 17  | 18  | 17  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 21  | 21  | 22   | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 21  | 21  | 21  | 20  | 20   | 14  | 20  | 20  | 21  | 21  | 21  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  |
| 12      | 39   | 39  | 35  | 36  | 37  | 39  | 38  | 38  | 39  | 39  | 40  | 40  | 40   | 40  | 40  | 39  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 39  | 39  | 37   | 38  | 30  | 38  | 38  | 38  | 38  | 40  | 42  | 40  | 40  | 40  |
| 13      | 26   | 25  | 22  | 26  | 23  | 24  | 22  | 23  | 25  | 25  | 24  | 24  | 24   | 23  | 23  | 24  | 24  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23   | 17  | 23  | 23  | 23  | 23  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  |
| 14      | 33   | 32  | 30  | 33  | 31  | 34  | 34  | 35  | 35  | 35  | 36  | 34  | 33   | 34  | 35  | 35  | 34  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33   | 33  | 24  | 31  | 30  | 30  | 29  | 31  | 31  | 30  | 30  | 30  |
| 16      | 21   | 24  | 20  | 22  | 22  | 25  | 25  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 23   | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 27   | 26  | 19  | 25  | 25  | 25  | 25  | 26  | 25  | 25  | 25  | 25  |
| 17      | 47   | 47  | 43  | 47  | 44  | 47  | 47  | 45  | 46  | 46  | 45  | 47  | 47   | 47  | 46  | 45  | 45  | 45  | 45  | 45  | 45  | 45  | 46  | 46  | 47   | 36  | 46  | 45  | 44  | 47  | 45  | 45  | 45  | 45  | 45  |     |
| 19      | 17   | 20  | 20  | 18  | 20  | 19  | 19  | 20  | 20  | 21  | 20  | 20  | 20   | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 21  | 21  | 21  | 20   | 20  | 13  | 21  | 21  | 21  | 22  | 21  | 22  | 23  | 24  | 24  |
| 20      | 34   | 37  | 37  | 35  | 32  | 36  | 36  | 35  | 36  | 36  | 36  | 35  | 34   | 35  | 34  | 34  | 34  | 32  | 34  | 32  | 32  | 33  | 33  | 32  | 32   | 25  | 33  | 33  | 32  | 32  | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  |     |
| 21      | 13   | 16  | 16  | 18  | 16  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 19  | 18  | 17   | 19  | 19  | 20  | 19  | 18  | 17  | 18  | 17  | 18  | 18  | 18  | 18   | 17  | 11  | 17  | 17  | 17  | 17  | 18  | 17  | 18  | 18  | 18  |
| 22      | 13   | 13  | 10  | 15  | 11  | 16  | 14  | 15  | 16  | 16  | 16  | 17  | 16   | 16  | 16  | 17  | 16  | 18  | 16  | 17  | 17  | 16  | 16  | 14  | 14   | 11  | 16  | 16  | 17  | 15  | 15  | 19  | 16  | 16  | 16  |     |
| 23      | 15   | 15  | 12  | 15  | 14  | 15  | 15  | 16  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17   | 17  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 16   | 12  | 17  | 17  | 16  | 16  | 16  | 17  | 17  | 17  | 17  |     |
| 24      | 21   | 21  | 18  | 21  | 18  | 20  | 20  | 19  | 19  | 20  | 21  | 21  | 21   | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20   | 15  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |     |
| 25      | 19   | 19  | 15  | 19  | 17  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21   | 18  | 18  | 20  | 19  | 19  | 19  | 21  | 20  | 20  | 22  | 21  | 21   | 14  | 21  | 21  | 21  | 21  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  |
| 27      | 30   | 30  | 30  | 33  | 32  | 32  | 31  | 32  | 31  | 31  | 32  | 31  | 30   | 31  | 31  | 30  | 30  | 29  | 30  | 28  | 28  | 31  | 31  | 31  | 31   | 31  | 24  | 31  | 31  | 31  | 31  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  |
| 31      | 71   | 75  | 66  | 74  | 64  | 67  | 71  | 71  | 71  | 71  | 71  | 72  | 71   | 72  | 71  | 71  | 69  | 68  | 68  | 68  | 68  | 67  | 67  | 65  | 64   | 50  | 62  | 63  | 62  | 62  | 64  | 65  | 64  | 65  | 65  | 65  |
| 32      | 16   | 16  | 13  | 18  | 15  | 18  | 18  | 18  | 17  | 17  | 20  | 18  | 19   | 19  | 20  | 20  | 19  | 19  | 18  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17   | 18  | 12  | 18  | 20  | 18  | 17  | 18  | 20  | 18  | 18  | 18  |
| 33      | 14   | 14  | 13  | 14  | 13  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 14  | 13   | 15  | 15  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15   | 11  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 16  | 16  | 16  |     |
| 35      | 59   | 62  | 55  | 66  | 56  | 61  | 61  | 61  | 61  | 61  | 62  | 61  | 62   | 63  | 62  | 60  | 57  | 56  | 56  | 57  | 57  | 58  | 58  | 58  | 58   | 46  | 57  | 58  | 58  | 58  | 56  | 59  | 60  | 60  | 60  | 60  |
| 36      | 12   | 12  | 11  | 13  | 12  | 13  | 12  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 12   | 13  | 13  | 13  | 13  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 13  | 13  | 13   | 10  | 11  | 12  | 13  | 13  | 13  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| 38      | 14   | 14  | 12  | 14  | 13  | 15  | 14  | 14  | 13  | 13  | 13  | 12  | 12   | 14  | 13  | 12  | 11  | 12  | 12  | 13  | 13  | 13  | 13  | 14  | 14   | 10  | 12  | 13  | 14  | 14  | 15  | 17  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| 39      | 12   | 15  | 15  | 15  | 13  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 14  | 13   | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15   | 10  | 15  | 14  | 15  | 15  | 15  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  |
| 40      | 41   | 44  | 39  | 43  | 42  | 44  | 42  | 44  | 45  | 45  | 45  | 45  | 44   | 44  | 43  | 43  | 44  | 45  | 44  | 44  | 44  | 43  | 42  | 42  | 42   | 32  | 41  | 43  | 42  | 41  | 43  | 45  | 43  | 43  | 43  | 43  |
| 42      | 27   | 28  | 28  | 26  | 27  | 27  | 28  | 28  | 28  | 28  | 29  | 28  | 28   | 29  | 29  | 29  | 27  | 28  | 28  | 28  | 28  | 27  | 27  | 27  | 27   | 28  | 21  | 28  | 28  | 27  | 28  | 27  | 28  | 28  | 28  | 28  |
| 44      | 82   | 88  | 91  | 94  | 89  | 95  | 96  | 95  | 96  | 96  | 96  | 95  | 96   | 94  | 94  | 95  | 94  | 92  | 91  | 92  | 92  | 91  | 91  | 92  | 88   | 88  | 74  | 93  | 93  | 92  | 91  | 90  | 98  | 99  | 97  | 97  |
| 46      | 20   | 23  | 22  | 22  | 21  | 20  | 21  | 21  | 22  | 22  | 22  | 23  | 23   | 23  | 23  | 22  | 23  | 24  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23   | 23  | 17  | 21  | 22  | 22  | 22  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  |
| 48      | 15   | 15  | 13  | 14  | 14  | 15  | 14  | 14  | 14  | 14  | 15  | 15  | 15   | 15  | 16  | 16  | 15  | 14  | 14  | 14  | 14  | 15  | 14  | 15  | 16   | 11  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 17  | 16  | 17  | 17  | 17  |
| 49      | 44   | 45  | 42  | 44  | 44  | 45  | 44  | 46  | 46  | 46  | 46  | 46  | 46   | 45  | 46  | 45  | 45  | 43  | 45  | 44  | 44  | 43  | 42  | 42  | 42   | 43  | 34  | 41  | 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 44  | 42  | 42  |
| 50      | 6    | 8   | 10  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 10   | 10  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 7   | 10  | 11  | 11  | 10  | 10  | 12  | 12  | 12  | 12  |
| 52      | 53   | 50  | 44  | 53  | 46  | 53  | 52  | 52  | 52  | 52  | 53  | 52  | 50   | 50  | 49  | 48  | 48  | 46  | 45  | 46  | 47  | 47  | 45  | 45  | 45   | 46  | 33  | 45  | 44  | 44  | 45  | 49  | 49  | 49  | 49  | 49  |
| 53      | 40   | 42  | 38  | 42  | 39  | 42  | 42  | 43  | 43  | 43  | 42  | 43  | 41   | 42  | 42  | 42  | 41  | 40  | 41  | 41  | 41  | 41  | 40  | 39  | 41   | 38  | 30  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 39  | 39  | 39  | 39  |
| 54      | 12   | 12  | 10  | 12  | 11  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12   | 13  | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 14  | 13  | 13  | 14  | 14  | 14   | 14  | 10  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| 55      | 22   | 23  | 20  | 22  | 20  | 22  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 24  | 24   | 25  | 25  | 24  | 25  | 24  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 24   | 25  | 18  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 26  | 26  | 26  | 26  |

| Agência | 2014 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2015 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2016 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
|         | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez |    |    |    |    |    |    |
| 56      | 37   | 38  | 32  | 38  | 33  | 36  | 35  | 36  | 36  | 36  | 36  | 36  | 34   | 33  | 34  | 33  | 32  | 33  | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  | 32   | 33  | 24  | 32  | 32  | 31  | 30  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32 | 32 | 32 | 32 |    |    |
| 57      | 10   | 8   | 8   | 10  | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 9   | 10  | 9    | 10  | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 8   | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 12  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11 | 11 | 11 | 11 |    |    |
| 58      | 34   | 34  | 32  | 35  | 33  | 35  | 34  | 35  | 34  | 34  | 34  | 34  | 33   | 32  | 30  | 31  | 31  | 31  | 30  | 31  | 31  | 31  | 31  | 32  | 30   | 31  | 23  | 30  | 28  | 29  | 29  | 30  | 29  | 30  | 29  | 30  | 29  | 30  | 29  | 30  | 29  | 30  | 29  | 30  | 29  | 30  | 29  | 29  | 29 | 29 | 29 |    |    |    |
| 59      | 41   | 41  | 37  | 42  | 38  | 42  | 40  | 42  | 43  | 43  | 42  | 42  | 41   | 40  | 39  | 40  | 38  | 39  | 39  | 38  | 38  | 37  | 37  | 38  | 38   | 31  | 39  | 38  | 38  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 38 | 38 | 38 |    |    |    |
| 60      | 59   | 56  | 50  | 58  | 52  | 60  | 61  | 57  | 60  | 60  | 58  | 58  | 58   | 61  | 59  | 58  | 57  | 56  | 58  | 57  | 56  | 56  | 56  | 56  | 53   | 54  | 43  | 53  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 56  | 57  | 56  | 57  | 56  | 57  | 56  | 57  | 56  | 57  | 56  | 57  | 56  | 57  | 57  | 57 | 57 | 57 |    |    |    |
| 61      | 10   | 10  | 9   | 11  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 12   | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 10  | 10  | 10   | 10  | 8   | 11  | 11  | 11  | 11  | 10  | 11  | 11  | 12  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11 | 11 | 11 |    |    |    |
| 62      | 17   | 17  | 15  | 18  | 17  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18   | 19  | 19  | 18  | 17  | 18  | 18  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17   | 17  | 13  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17 | 17 | 17 |    |    |    |
| 63      | 13   | 13  | 11  | 13  | 12  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 14   | 13  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 13  | 13  | 13   | 13  | 9   | 13  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12 | 12 | 12 |    |    |    |
| 65      | 27   | 28  | 26  | 28  | 27  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 27  | 27  | 28   | 30  | 30  | 29  | 30  | 28  | 28  | 29  | 29  | 28  | 28  | 29  | 29   | 29  | 22  | 28  | 29  | 29  | 29  | 28  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29 | 29 | 29 | 29 |    |    |
| 67      | 10   | 10  | 8   | 10  | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 9   | 11  | 11  | 11  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 8   | 11  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11 | 11 | 11 | 11 |    |    |
| 68      | 51   | 50  | 49  | 52  | 48  | 53  | 50  | 51  | 50  | 50  | 49  | 47  | 47   | 48  | 46  | 47  | 46  | 46  | 47  | 46  | 45  | 45  | 47  | 47  | 47   | 45  | 36  | 45  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45  | 46  | 45 | 46 | 45 |    |    |    |
| 69      | 28   | 28  | 24  | 28  | 26  | 28  | 27  | 29  | 28  | 28  | 28  | 29  | 31   | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 30  | 29   | 29  | 20  | 29  | 29  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28 | 28 | 28 | 28 |    |    |
| 70      | 34   | 34  | 30  | 35  | 33  | 34  | 33  | 34  | 35  | 35  | 34  | 34  | 35   | 35  | 36  | 35  | 35  | 34  | 36  | 35  | 34  | 34  | 33  | 32  | 31   | 32  | 24  | 31  | 32  | 31  | 31  | 32  | 31  | 31  | 32  | 31  | 31  | 32  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |    |
| 74      | 13   | 14  | 13  | 14  | 14  | 17  | 17  | 18  | 19  | 19  | 19  | 19  | 20   | 20  | 20  | 20  | 18  | 18  | 18  | 18  | 17  | 17  | 18  | 19  | 19   | 19  | 13  | 18  | 18  | 18  | 19  | 17  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19 | 19 | 19 | 19 |    |    |
| 76      | 9    | 9   | 11  | 11  | 10  | 11  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 10   | 11  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 8   | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11 | 11 | 11 | 11 |    |    |
| 77      | 0    | 7   | 8   | 8   | 8   | 10  | 11  | 10  | 11  | 10  | 11  | 10  | 12   | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12   | 9   | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12 | 12 | 12 | 12 |    |    |
| 78      | 13   | 13  | 11  | 13  | 12  | 13  | 13  | 12  | 12  | 12  | 12  | 11  | 11   | 11  | 11  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 12   | 9   | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12 | 12 | 12 | 12 |    |    |
| 79      | 20   | 21  | 19  | 21  | 20  | 21  | 20  | 20  | 21  | 21  | 21  | 21  | 19   | 20  | 20  | 20  | 21  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 19   | 19  | 16  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20 | 20 | 20 | 20 |    |    |
| 80      | 10   | 11  | 9   | 11  | 10  | 11  | 11  | 11  | 10  | 10  | 11  | 11  | 10   | 11  | 11  | 10  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12   | 12  | 9   | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11 | 11 | 11 | 11 |    |    |
| 81      | 47   | 47  | 44  | 46  | 44  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 46  | 47  | 47   | 46  | 44  | 42  | 42  | 44  | 44  | 44  | 43  | 44  | 43  | 43  | 43   | 42  | 34  | 43  | 43  | 43  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |    |
| 82      | 34   | 35  | 32  | 36  | 34  | 36  | 35  | 35  | 36  | 36  | 36  | 37  | 35   | 35  | 35  | 32  | 33  | 33  | 33  | 33  | 31  | 31  | 31  | 31  | 30   | 30  | 23  | 29  | 29  | 30  | 31  | 31  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |    |
| 83      | 40   | 40  | 36  | 39  | 37  | 40  | 40  | 40  | 40  | 40  | 40  | 40  | 39   | 40  | 40  | 39  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 37  | 38  | 38  | 37   | 29  | 35  | 35  | 36  | 36  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |    |
| 84      | 18   | 19  | 16  | 20  | 18  | 19  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 18   | 18  | 20  | 20  | 21  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 18   | 14  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20 | 20 | 20 | 20 |    |    |
| 85      | 9    | 9   | 10  | 10  | 10  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 13   | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 14  | 13  | 14  | 14  | 14  | 14  | 13   | 12  | 10  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |    |
| 86      | 29   | 30  | 25  | 30  | 27  | 29  | 31  | 31  | 30  | 30  | 30  | 30  | 31   | 30  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 30  | 27  | 27  | 26  | 26  | 27   | 24  | 20  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27 | 27 | 27 | 27 |    |    |
| 87      | 8    | 10  | 8   | 10  | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 9   | 9    | 7   | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10 | 10 | 10 | 10 |    |    |
| 88      | 51   | 51  | 48  | 50  | 48  | 50  | 50  | 51  | 51  | 51  | 53  | 53  | 50   | 52  | 53  | 52  | 52  | 49  | 49  | 45  | 46  | 46  | 45  | 47  | 46   | 46  | 38  | 47  | 46  | 46  | 45  | 43  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| 89      | 16   | 15  | 12  | 16  | 15  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 16  | 16   | 18  | 18  | 18  | 18  | 19  | 16  | 19  | 19  | 19  | 18  | 19  | 19   | 19  | 13  | 18  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |





|         | 2014 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2015 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2016 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Agência | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan  | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez |
| 249     | 8    | 8   | 11  | 9   | 8   | 9   | 8   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9    | 10  | 9   | 9   | 9   | 9   | 8   | 8   | 8   | 8   | 9   | 9   | 9    | 9   | 6   | 8   | 9   | 9   | 9   | 9   | 12  | 10  | 10  | 10  |
| 251     | 19   | 18  | 20  | 19  | 18  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19   | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 18  | 19  | 19  | 18  | 19  | 19  | 18   | 17  | 14  | 19  | 18  | 17  | 17  | 18  | 18  | 19  | 19  | 19  |
| 252     | 52   | 53  | 60  | 56  | 52  | 57  | 57  | 57  | 57  | 57  | 61  | 59  | 60   | 58  | 57  | 55  | 58  | 59  | 58  | 57  | 55  | 55  | 55  | 56  | 54   | 53  | 44  | 55  | 54  | 57  | 54  | 55  | 54  | 58  | 59  | 59  |
| 253     | 8    | 10  | 10  | 11  | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 11  | 11   | 12  | 11  | 13  | 12  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 10  | 11   | 10  | 7   | 10  | 11  | 11  | 10  | 13  | 12  | 13  | 13  | 13  |
| 254     | 9    | 11  | 11  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 10  | 10   | 8   | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 12  | 12  | 12  | 11  |
| 255     | 8    | 10  | 10  | 10  | 9   | 10  | 11  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 9   | 10  | 10  | 10  | 9   | 9   | 10  | 10  | 10   | 10  | 7   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  |
| 256     | 20   | 22  | 23  | 22  | 23  | 23  | 23  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 21   | 22  | 22  | 21  | 23  | 22  | 23  | 23  | 23  | 23  | 23  | 22  | 22   | 22  | 18  | 22  | 21  | 21  | 22  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  |
| 257     | 10   | 12  | 12  | 12  | 11  | 11  | 11  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 10  | 11  | 10  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 8   | 11  | 11  | 12  | 12  | 12  | 12  | 13  | 13  | 13  |
| 258     | 58   | 62  | 63  | 63  | 59  | 64  | 64  | 64  | 64  | 64  | 65  | 65  | 64   | 66  | 65  | 64  | 66  | 65  | 63  | 63  | 64  | 64  | 65  | 66  | 64   | 64  | 53  | 65  | 65  | 64  | 64  | 64  | 64  | 69  | 69  | 69  |
| 259     | 13   | 15  | 16  | 16  | 14  | 15  | 14  | 15  | 15  | 15  | 16  | 16  | 15   | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 17  | 17  | 16  | 16  | 14   | 14  | 12  | 16  | 16  | 16  | 17  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  |
| 260     | 9    | 11  | 11  | 11  | 9   | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 10   | 11  | 11  | 10  | 11  | 10  | 11  | 11  | 10  | 10  | 11  | 11  | 11   | 11  | 8   | 11  | 11  | 11  | 11  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  |
| 261     | 29   | 32  | 32  | 32  | 29  | 31  | 30  | 30  | 30  | 30  | 31  | 31  | 29   | 31  | 30  | 29  | 27  | 31  | 31  | 30  | 30  | 30  | 28  | 28  | 28   | 28  | 22  | 28  | 28  | 29  | 30  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  |
| 262     | 18   | 22  | 22  | 21  | 20  | 21  | 21  | 21  | 20  | 20  | 20  | 20  | 19   | 19  | 18  | 19  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20   | 20  | 16  | 20  | 20  | 20  | 20  | 21  | 21  | 21  | 22  | 22  |
| 263     | 9    | 12  | 12  | 12  | 10  | 12  | 12  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 12  | 8   | 12  | 12  | 12  | 13  | 13  | 14  | 14  | 14  |     |
| 268     | 15   | 19  | 19  | 19  | 17  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 17  | 18   | 18  | 18  | 17  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18   | 18  | 13  | 19  | 19  | 19  | 19  | 20  | 22  | 21  | 21  |     |
| 269     | 10   | 12  | 12  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 10  | 10  | 11  | 11  | 10   | 11  | 11  | 11  | 11  | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 8   | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 12  | 12  | 12  | 12  |
| 270     | 24   | 29  | 29  | 29  | 27  | 29  | 27  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28   | 28  | 28  | 28  | 29  | 29  | 29  | 27  | 27  | 27  | 29  | 29  | 30   | 28  | 21  | 29  | 29  | 29  | 29  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| 271     | 13   | 16  | 15  | 15  | 15  | 15  | 17  | 17  | 18  | 18  | 17  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17  | 16  | 16  | 17  | 17  | 17  | 16  | 16  | 16  | 16   | 16  | 11  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 18  | 18  | 18  | 18  |
| 272     | 15   | 17  | 16  | 16  | 15  | 16  | 15  | 17  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16   | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 17  | 17  | 15   | 16  | 12  | 16  | 16  | 16  | 16  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  |
| 273     | 7    | 10  | 10  | 10  | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 9   | 8    | 9   | 6   | 9   | 9   | 9   | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |
| 274     | 15   | 17  | 18  | 18  | 16  | 19  | 17  | 19  | 19  | 19  | 18  | 20  | 19   | 18  | 18  | 18  | 17  | 17  | 16  | 16  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17   | 17  | 16  | 13  | 16  | 17  | 17  | 17  | 19  | 19  | 19  | 19  |
| 276     | 26   | 31  | 31  | 32  | 28  | 29  | 28  | 30  | 30  | 30  | 31  | 30  | 32   | 30  | 31  | 29  | 31  | 30  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 32   | 31  | 22  | 30  | 30  | 30  | 30  | 34  | 34  | 34  | 33  | 33  |
| 277     | 13   | 18  | 17  | 17  | 16  | 19  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 19   | 19  | 19  | 19  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 16  | 16   | 13  | 18  | 18  | 18  | 18  | 20  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| 278     | 16   | 18  | 18  | 19  | 17  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19   | 19  | 19  | 19  | 19  | 18  | 18  | 19  | 19  | 19  | 18  | 18  | 19   | 19  | 15  | 19  | 19  | 19  | 19  | 19  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| 279     | 30   | 36  | 36  | 36  | 32  | 36  | 35  | 36  | 36  | 36  | 36  | 37  | 37   | 37  | 36  | 35  | 35  | 35  | 33  | 33  | 33  | 33  | 34  | 35  | 34   | 34  | 27  | 35  | 34  | 36  | 35  | 37  | 37  | 37  | 38  | 38  |
| 280     | 7    | 9   | 9   | 9   | 8   | 9   | 8   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9    | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 8   | 8   | 8    | 5   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   |
| 284     | 25   | 29  | 28  | 28  | 27  | 28  | 28  | 27  | 27  | 27  | 29  | 27  | 27   | 27  | 26  | 28  | 27  | 26  | 26  | 26  | 26  | 27  | 27  | 27  | 24   | 24  | 20  | 25  | 24  | 25  | 24  | 24  | 26  | 26  | 26  | 26  |
| 285     | 14   | 16  | 16  | 16  | 15  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16   | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  | 14  | 14   | 12  | 16  | 16  | 16  | 16  | 17  | 18  | 18  | 18  | 18  |     |

**APÊNDICE D – QUANTIDADE DE ATENDIMENTOS AO PÚBLICO  
DAS AGÊNCIAS DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
NO ESTADO DO PARANÁ DE 2014 A 2016**

| Agência | 2014  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2015  |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|         | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out   | nov   | dez   | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out  | nov   | dez   |
| 1       | 7961  | 5564  | 7012  | 7077  | 7362  | 6894  | 8432  | 8050  | 7765  | 6940  | 7838  | 8288  | 7731  | 7338  | 8110  | 7899  | 7462  | 7692  | 8172  | 7565  | 6747  | 3186 | 7391  | 7947  |
| 2       | 9492  | 4420  | 8205  | 7782  | 7637  | 7915  | 8933  | 8100  | 8703  | 7516  | 7524  | 8623  | 8206  | 6358  | 8530  | 7763  | 7609  | 8529  | 8861  | 8153  | 7831  | 3258 | 8011  | 8161  |
| 3       | 5029  | 3356  | 4275  | 4335  | 4965  | 4456  | 5571  | 4987  | 4959  | 4428  | 4724  | 5310  | 5112  | 4749  | 5073  | 4989  | 4619  | 5185  | 4955  | 4106  | 4504  | 1823 | 4167  | 4498  |
| 4       | 1809  | 2630  | 4487  | 1589  | 2394  | 2239  | 3068  | 4774  | 3601  | 2618  | 2777  | 2886  | 2795  | 3003  | 3309  | 3378  | 3372  | 3551  | 3550  | 3364  | 3334  | 1377 | 3587  | 3402  |
| 5       | 6909  | 3602  | 5088  | 5023  | 5938  | 5793  | 7413  | 8965  | 7869  | 6041  | 5506  | 5822  | 5656  | 4826  | 5384  | 5422  | 5370  | 5522  | 6008  | 5708  | 5583  | 2262 | 6187  | 6096  |
| 6       | 12063 | 8499  | 11743 | 11807 | 11662 | 10156 | 13609 | 12755 | 11684 | 11037 | 1257  | 12780 | 11009 | 10050 | 11142 | 11128 | 10877 | 11971 | 12564 | 11435 | 10794 | 3238 | 11941 | 12130 |
| 7       | 6380  | 5756  | 5753  | 5679  | 6095  | 5882  | 7403  | 6933  | 6674  | 5827  | 6155  | 6765  | 6307  | 5775  | 6909  | 6471  | 6306  | 6534  | 7070  | 6687  | 6084  | 2474 | 6316  | 6282  |
| 8       | 14754 | 6672  | 12938 | 11847 | 11957 | 10199 | 13203 | 12620 | 11516 | 10902 | 1214  | 12069 | 11067 | 9943  | 11573 | 11069 | 11180 | 11983 | 11844 | 12107 | 9952  | 3833 | 11066 | 11260 |
| 9       | 6313  | 5381  | 6473  | 5853  | 6211  | 6032  | 7270  | 6735  | 6675  | 6313  | 5687  | 7442  | 6003  | 6233  | 6253  | 6398  | 6016  | 6288  | 6490  | 6053  | 5804  | 2564 | 6158  | 6841  |
| 10      | 5999  | 5410  | 5745  | 5279  | 5942  | 6421  | 7341  | 7062  | 7597  | 6522  | 6367  | 7088  | 6564  | 5707  | 6588  | 6332  | 6000  | 6285  | 6775  | 6300  | 5710  | 2182 | 6813  | 6967  |
| 12      | 9375  | 7117  | 8169  | 8361  | 8751  | 8399  | 10718 | 11227 | 10925 | 9236  | 9262  | 10611 | 9549  | 7970  | 9695  | 9542  | 9137  | 9882  | 10015 | 9361  | 8501  | 3720 | 9819  | 9697  |
| 13      | 5692  | 4844  | 5573  | 5489  | 5647  | 5113  | 6403  | 5920  | 5984  | 5266  | 5264  | 6446  | 5333  | 4928  | 5900  | 5633  | 5483  | 5785  | 6065  | 5325  | 5122  | 2225 | 5611  | 5642  |
| 14      | 6900  | 5362  | 6634  | 6399  | 6562  | 6168  | 7461  | 7516  | 7106  | 6438  | 6635  | 7213  | 6553  | 6161  | 6746  | 6760  | 6593  | 6582  | 7059  | 6518  | 6403  | 2742 | 6594  | 6541  |
| 16      | 7693  | 5045  | 6757  | 6261  | 6131  | 6086  | 7462  | 7232  | 6957  | 6151  | 6030  | 6469  | 6424  | 5490  | 6564  | 6413  | 6202  | 7036  | 7585  | 6925  | 7078  | 2693 | 7208  | 7050  |
| 17      | 9383  | 7270  | 9268  | 8894  | 8956  | 7916  | 9568  | 10112 | 10051 | 8621  | 8824  | 9635  | 8946  | 8363  | 9871  | 9561  | 8827  | 9144  | 9849  | 9139  | 8704  | 3594 | 9350  | 9506  |
| 19      | 6699  | 4338  | 6038  | 6090  | 6806  | 5971  | 6374  | 6961  | 7018  | 6227  | 5748  | 6122  | 5802  | 5493  | 6228  | 6194  | 5929  | 6121  | 6708  | 6080  | 6404  | 2353 | 6471  | 6382  |
| 20      | 13584 | 7869  | 10726 | 10735 | 11144 | 9994  | 12786 | 12479 | 12300 | 11280 | 10772 | 11644 | 11346 | 9042  | 10537 | 10705 | 10541 | 10657 | 11306 | 10553 | 11117 | 4024 | 11432 | 10975 |
| 21      | 5318  | 4626  | 6051  | 5781  | 6312  | 5976  | 6723  | 6726  | 6355  | 5059  | 5341  | 5934  | 5751  | 4626  | 5782  | 5635  | 5629  | 6313  | 6530  | 6196  | 6463  | 2433 | 6433  | 6257  |
| 22      | 5926  | 4422  | 4971  | 4136  | 5286  | 4256  | 5074  | 5526  | 5630  | 5282  | 5429  | 6619  | 6012  | 5587  | 3535  | 5332  | 5475  | 5913  | 5923  | 5459  | 5056  | 2107 | 5398  | 5757  |
| 23      | 3005  | 3277  | 3195  | 3084  | 3214  | 2261  | 3311  | 3557  | 3106  | 3176  | 3662  | 3988  | 3436  | 3277  | 4008  | 3927  | 3611  | 3771  | 4013  | 3525  | 3536  | 1325 | 3502  | 3752  |
| 24      | 7327  | 6471  | 7105  | 6826  | 7323  | 6307  | 8163  | 7875  | 7739  | 6846  | 7050  | 7428  | 7266  | 6471  | 7289  | 6929  | 6682  | 6839  | 7055  | 6819  | 6328  | 2852 | 6322  | 6897  |
| 25      | 5816  | 4146  | 6791  | 6218  | 6588  | 6226  | 7503  | 7742  | 7542  | 6886  | 5435  | 6609  | 5627  | 5308  | 6668  | 6475  | 5417  | 6355  | 6717  | 6436  | 5901  | 2426 | 6154  | 6297  |
| 27      | 4272  | 4968  | 6243  | 5516  | 5273  | 5240  | 6618  | 6225  | 6111  | 5025  | 5587  | 6502  | 5670  | 5206  | 6091  | 6036  | 5496  | 5823  | 6343  | 5501  | 5386  | 2226 | 5553  | 5561  |
| 31      | 16296 | 10332 | 15663 | 15139 | 15537 | 14098 | 17438 | 16523 | 16152 | 15284 | 15148 | 16385 | 15006 | 13633 | 16390 | 15430 | 14548 | 15245 | 16220 | 15654 | 15535 | 5982 | 15949 | 15710 |
| 32      | 8316  | 6978  | 7229  | 6778  | 7134  | 6803  | 8663  | 7752  | 7529  | 6776  | 6847  | 7757  | 8768  | 7009  | 8112  | 6915  | 6969  | 7096  | 8086  | 7397  | 7172  | 3127 | 7684  | 8030  |
| 33      | 3880  | 3504  | 2806  | 3437  | 3966  | 3451  | 3763  | 3876  | 3373  | 2809  | 3519  | 3899  | 3703  | 3504  | 4276  | 4155  | 4016  | 3965  | 4002  | 3872  | 3596  | 1578 | 3993  | 4039  |
| 35      | 18986 | 12044 | 17119 | 16743 | 17719 | 15975 | 19104 | 17904 | 17222 | 16042 | 16030 | 17654 | 17155 | 15665 | 17666 | 16911 | 16093 | 17014 | 18438 | 17289 | 17288 | 7295 | 17190 | 19014 |
| 36      | 4352  | 3529  | 3773  | 3967  | 4427  | 4278  | 5237  | 5193  | 5233  | 4598  | 4146  | 4489  | 4570  | 3803  | 4457  | 4434  | 4559  | 4643  | 4933  | 4516  | 4613  | 1532 | 4661  | 4853  |
| 38      | 5779  | 5328  | 5471  | 5367  | 6097  | 5748  | 6938  | 6408  | 6596  | 6122  | 5551  | 6443  | 5747  | 5328  | 6006  | 5498  | 5652  | 5971  | 6767  | 6302  | 6601  | 2467 | 5867  | 6317  |
| 39      | 4767  | 4320  | 4352  | 3999  | 4360  | 3290  | 4955  | 5202  | 5059  | 2773  | 4469  | 4675  | 4142  | 4416  | 5125  | 5130  | 4864  | 4890  | 4947  | 4918  | 3953  | 1738 | 5047  | 4822  |
| 40      | 11743 | 7370  | 10599 | 9958  | 10621 | 9382  | 12569 | 13523 | 12428 | 10982 | 10613 | 11700 | 11237 | 10077 | 11850 | 10882 | 10917 | 11325 | 11880 | 10737 | 10298 | 4145 | 11279 | 10669 |
| 42      | 6478  | 4879  | 5911  | 5659  | 6118  | 5680  | 6630  | 7148  | 6817  | 5762  | 5405  | 6500  | 5653  | 5163  | 6211  | 6080  | 5780  | 6260  | 6840  | 6006  | 5862  | 1952 | 6076  | 6505  |
| 44      | 26215 | 17799 | 23032 | 17996 | 23803 | 22430 | 29230 | 28751 | 27475 | 25018 | 25812 | 29050 | 26703 | 22528 | 25016 | 24845 | 23765 | 24943 | 26168 | 25294 | 24375 | 9326 | 26020 | 25935 |
| 46      | 4392  | 6171  | 6388  | 5723  | 6482  | 5977  | 7679  | 6816  | 7098  | 6639  | 6606  | 7386  | 6668  | 6341  | 6940  | 5990  | 6689  | 6856  | 7075  | 6771  | 6746  | 2851 | 7108  | 7160  |
| 48      | 3575  | 3481  | 3738  | 3565  | 3541  | 3287  | 4228  | 3997  | 4072  | 3465  | 3797  | 3662  | 3612  | 3542  | 4127  | 3943  | 3590  | 3661  | 3696  | 3667  | 3390  | 1353 | 3696  | 3581  |
| 49      | 12414 | 8805  | 9333  | 11075 | 11736 | 10435 | 13163 | 13078 | 12459 | 10729 | 1165  | 12369 | 11768 | 10314 | 11862 | 11403 | 12114 | 11372 | 11966 | 11228 | 10654 | 4922 | 11549 | 11708 |
| 50      | 0     | 2749  | 104   | 2250  | 3352  | 3318  | 4221  | 3789  | 3878  | 3335  | 3950  | 3950  | 3310  | 3085  | 3752  | 3938  | 3914  | 4075  | 4436  | 4272  | 4245  | 1594 | 3750  | 4047  |
| 52      | 8658  | 5142  | 8247  | 7881  | 9247  | 8863  | 12515 | 11630 | 11004 | 9964  | 9704  | 10447 | 9652  | 8631  | 10054 | 9283  | 8957  | 9205  | 9621  | 8725  | 8010  | 2396 | 7942  | 8924  |
| 53      | 9527  | 5471  | 8328  | 7824  | 8695  | 7582  | 9315  | 9181  | 8544  | 7681  | 7995  | 9042  | 7825  | 7382  | 8326  | 7899  | 7886  | 8288  | 8977  | 7941  | 8039  | 3535 | 8566  | 8584  |
| 54      | 2005  | 2145  | 1830  | 1649  | 1847  | 1803  | 2262  | 2337  | 2202  | 1807  | 1448  | 2014  | 2933  | 2145  | 2909  | 2974  | 2887  | 3238  | 3414  | 3055  | 3436  | 1065 | 3444  | 3369  |
| 55      | 8874  | 5114  | 5719  | 6365  | 7361  | 6712  | 8836  | 8898  | 8412  | 7521  | 6387  | 8255  | 8006  | 7098  | 9073  | 9006  | 7160  | 9400  | 10425 | 9259  | 9135  | 3595 | 9001  | 9459  |

| Agência | 2016  |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|         | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set  | out   | nov   | dez   |
| 1       | 7777  | 7804  | 8327  | 8099  | 7171  | 7111  | 6840  | 6627  | 1307 | 6040  | 6562  | 6932  |
| 2       | 7602  | 7311  | 8553  | 8331  | 8119  | 8061  | 8027  | 8477  | 140  | 6971  | 7808  | 7703  |
| 3       | 4161  | 4540  | 4915  | 4616  | 4656  | 4486  | 4101  | 3905  | 936  | 3654  | 3668  | 3940  |
| 4       | 3363  | 3565  | 3896  | 3695  | 3653  | 3705  | 3589  | 3854  | 694  | 2786  | 3459  | 4022  |
| 5       | 5985  | 6300  | 6515  | 5715  | 5561  | 6033  | 5745  | 6595  | 967  | 5803  | 5422  | 5854  |
| 6       | 11244 | 11996 | 13052 | 12390 | 11932 | 11861 | 11257 | 11392 | 1975 | 8583  | 9870  | 11136 |
| 7       | 6400  | 6448  | 7028  | 6326  | 6148  | 6751  | 6379  | 6142  | 1061 | 5589  | 5210  | 5553  |
| 8       | 11029 | 10854 | 12639 | 11189 | 11131 | 11866 | 10702 | 10862 | 1902 | 9138  | 9885  | 9538  |
| 9       | 6529  | 6551  | 7144  | 6717  | 6196  | 5947  | 5491  | 5726  | 919  | 4939  | 5445  | 5631  |
| 10      | 6255  | 7139  | 6332  | 5585  | 5676  | 5724  | 5225  | 5983  | 861  | 4916  | 4692  | 5199  |
| 12      | 9339  | 9814  | 9937  | 9461  | 8891  | 9390  | 8783  | 8809  | 1456 | 7839  | 8071  | 8560  |
| 13      | 5291  | 5663  | 5872  | 5264  | 5136  | 5415  | 5137  | 5366  | 1010 | 4535  | 4779  | 5147  |
| 14      | 6115  | 6324  | 6700  | 6448  | 6181  | 6571  | 6072  | 6392  | 1171 | 4696  | 5862  | 6401  |
| 16      | 6955  | 6873  | 7999  | 7005  | 6699  | 6671  | 6278  | 6834  | 1042 | 5217  | 5800  | 5860  |
| 17      | 8457  | 8993  | 10306 | 9664  | 8921  | 9068  | 7990  | 8130  | 1516 | 6817  | 7422  | 8482  |
| 19      | 5983  | 6157  | 6235  | 6118  | 6021  | 6130  | 6026  | 6660  | 1014 | 5607  | 5353  | 5563  |
| 20      | 11490 | 11388 | 12606 | 11321 | 11246 | 11591 | 10967 | 11198 | 1718 | 9079  | 10665 | 10795 |
| 21      | 6455  | 5973  | 6994  | 6408  | 6213  | 6483  | 6225  | 6313  | 716  | 5417  | 5195  | 4980  |
| 22      | 6645  | 6071  | 6805  | 5758  | 5704  | 5693  | 5253  | 5471  | 1148 | 4159  | 4541  | 4893  |
| 23      | 3287  | 3589  | 3892  | 3517  | 3473  | 3618  | 3390  | 3343  | 591  | 2856  | 3092  | 3472  |
| 24      | 6925  | 6302  | 6999  | 6100  | 6925  | 6298  | 5304  | 6331  | 1607 | 4894  | 5696  | 5790  |
| 25      | 5528  | 6372  | 6479  | 5519  | 5671  | 6178  | 5794  | 6258  | 1034 | 4939  | 5187  | 5276  |
| 27      | 5700  | 6044  | 6512  | 5754  | 5180  | 5491  | 4922  | 5306  | 972  | 4373  | 4831  | 4948  |
| 31      | 15938 | 16515 | 18923 | 17100 | 16435 | 17059 | 15906 | 15190 | 2551 | 12928 | 12305 | 12381 |
| 32      | 8417  | 8379  | 9272  | 8025  | 7718  | 7581  | 7568  | 8143  | 1681 | 6354  | 6695  | 7611  |
| 33      | 3402  | 4034  | 4428  | 4173  | 3775  | 3736  | 3761  | 3877  | 953  | 2978  | 3280  | 1171  |
| 35      | 16797 | 17913 | 20749 | 18256 | 18711 | 17507 | 16608 | 17300 | 4067 | 13381 | 16297 | 16871 |
| 36      | 4353  | 4275  | 5379  | 4348  | 4099  | 4557  | 412   | 4853  | 673  | 3812  | 3863  | 4185  |
| 38      | 6146  | 6839  | 7331  | 6791  | 6367  | 6302  | 5808  | 6935  | 1045 | 5387  | 5394  | 5791  |
| 39      | 5133  | 5374  | 5906  | 4915  | 4903  | 4855  | 4859  | 4846  | 816  | 4062  | 4342  | 4232  |
| 40      | 10653 | 11066 | 11641 | 10952 | 10078 | 9870  | 10142 | 10015 | 1548 | 7359  | 8574  | 9291  |
| 42      | 5906  | 6252  | 6544  | 5851  | 5665  | 5778  | 5215  | 5477  | 1053 | 4612  | 4988  | 5393  |
| 44      | 24749 | 25172 | 28365 | 25982 | 25288 | 25767 | 25212 | 27097 | 4219 | 23410 | 24043 | 25387 |
| 46      | 7049  | 7554  | 7881  | 7199  | 6652  | 6906  | 6515  | 6881  | 1138 | 6331  | 6128  | 5639  |
| 48      | 3143  | 4206  | 4207  | 3652  | 3472  | 3567  | 3640  | 3815  | 826  | 2963  | 3356  | 3510  |
| 49      | 10996 | 11273 | 12273 | 11773 | 11007 | 11395 | 10131 | 9681  | 1760 | 8720  | 9177  | 10314 |
| 50      | 4205  | 4466  | 4598  | 4190  | 4277  | 4204  | 3463  | 3858  | 662  | 3207  | 3180  | 3425  |
| 52      | 9375  | 8953  | 9544  | 7506  | 7055  | 7658  | 7337  | 7484  | 1096 | 6802  | 7804  | 8117  |
| 53      | 8502  | 8633  | 9185  | 8628  | 8153  | 8343  | 7842  | 8359  | 1436 | 6742  | 7878  | 8566  |
| 54      | 3389  | 3632  | 3832  | 3344  | 3236  | 3567  | 3829  | 3345  | 550  | 3203  | 3098  | 3280  |
| 55      | 9858  | 9751  | 10639 | 9614  | 9527  | 10038 | 9334  | 10166 | 1603 | 8747  | 9567  | 10245 |



| Agência | 2014  |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2015  |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
|---------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|         | jan   | fev  | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out   | nov   | dez   | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out  | nov   | dez   |
| 56      | 6213  | 4682 | 6387  | 6148  | 6621  | 5582  | 7301  | 7207  | 6145  | 5442  | 5959  | 5311  | 5810  | 5513  | 6652  | 5992  | 5927  | 6551  | 6932  | 6205  | 6057  | 2535 | 5879  | 6101  |
| 57      | 1131  | 986  | 890   | 778   | 1095  | 920   | 1166  | 982   | 811   | 992   | 564   | 1134  | 1055  | 1002  | 1020  | 1038  | 979   | 1039  | 1213  | 1087  | 1022  | 406  | 947   | 1207  |
| 58      | 5036  | 4353 | 5257  | 4589  | 5306  | 4423  | 5394  | 4496  | 5106  | 4652  | 4802  | 5227  | 4789  | 4681  | 5280  | 5216  | 4953  | 5318  | 5565  | 5294  | 5154  | 1966 | 5352  | 5276  |
| 59      | 9254  | 5736 | 9510  | 8956  | 8845  | 8255  | 10860 | 10499 | 10279 | 10679 | 9044  | 1073  | 9459  | 7688  | 9168  | 9051  | 9329  | 9865  | 10116 | 9608  | 8446  | 3486 | 9434  | 10186 |
| 60      | 12454 | 7207 | 10700 | 10172 | 10967 | 9867  | 12227 | 11775 | 11983 | 10433 | 10872 | 15577 | 13569 | 10179 | 1257  | 11128 | 10285 | 11082 | 10823 | 10402 | 10351 | 4136 | 11162 | 11789 |
| 61      | 2411  | 1677 | 1891  | 1835  | 2127  | 1799  | 2381  | 2221  | 2051  | 1913  | 1855  | 1884  | 1947  | 1677  | 2093  | 2045  | 1966  | 2067  | 2120  | 1929  | 1987  | 784  | 2591  | 1995  |
| 62      | 6186  | 4832 | 5251  | 5193  | 5529  | 5019  | 6515  | 6481  | 6147  | 5374  | 5243  | 5448  | 5258  | 4832  | 5743  | 5394  | 5127  | 5508  | 5516  | 5552  | 5237  | 1815 | 5190  | 5231  |
| 63      | 1910  | 1485 | 1923  | 1972  | 2676  | 1940  | 2098  | 2138  | 2043  | 1254  | 2149  | 2580  | 1729  | 1511  | 2717  | 2844  | 2804  | 3128  | 3195  | 2807  | 2194  | 772  | 2519  | 2704  |
| 65      | 8416  | 6365 | 7755  | 6661  | 5648  | 7732  | 9812  | 9841  | 9567  | 9144  | 8853  | 9294  | 8714  | 8074  | 9197  | 8000  | 8333  | 9141  | 9564  | 8986  | 8149  | 3384 | 9150  | 9490  |
| 67      | 1313  | 1906 | 2051  | 2179  | 2298  | 1994  | 2460  | 2249  | 2125  | 2011  | 1928  | 2158  | 2198  | 1915  | 2328  | 2280  | 1986  | 2055  | 2112  | 1820  | 2053  | 863  | 2055  | 2056  |
| 68      | 8981  | 6129 | 8504  | 7941  | 8301  | 4422  | 5084  | 8931  | 8625  | 7857  | 7937  | 9094  | 7781  | 7347  | 8981  | 8365  | 7847  | 8227  | 8902  | 8207  | 7735  | 3196 | 8413  | 8534  |
| 69      | 9270  | 6616 | 7908  | 7642  | 8426  | 8237  | 9802  | 9553  | 9380  | 8315  | 8606  | 9552  | 8920  | 7946  | 9332  | 9445  | 9150  | 9671  | 9786  | 9226  | 8838  | 3336 | 9114  | 9031  |
| 70      | 9676  | 6933 | 9259  | 8889  | 9985  | 9370  | 11324 | 10562 | 11400 | 10566 | 9978  | 10882 | 10467 | 9374  | 10241 | 9718  | 9668  | 10053 | 10393 | 9621  | 9294  | 3298 | 1007  | 9508  |
| 74      | 3448  | 3335 | 3548  | 3374  | 3728  | 3619  | 4621  | 4359  | 4079  | 4028  | 3895  | 4320  | 3813  | 3492  | 4033  | 4193  | 3911  | 4217  | 4533  | 4351  | 4106  | 1678 | 4206  | 4359  |
| 76      | 2470  | 2962 | 2990  | 3003  | 2985  | 3097  | 3643  | 3842  | 3546  | 2872  | 3539  | 3758  | 3787  | 2966  | 3681  | 3488  | 3367  | 3651  | 4356  | 3853  | 3870  | 2050 | 4040  | 821   |
| 77      | 0     | 3472 | 2149  | 2559  | 3217  | 3079  | 3959  | 4363  | 4011  | 3618  | 3675  | 3798  | 3727  | 3661  | 4290  | 4162  | 4008  | 4395  | 4529  | 4236  | 4014  | 1709 | 4420  | 4323  |
| 78      | 3212  | 2373 | 2592  | 2612  | 2832  | 2779  | 3047  | 2980  | 2358  | 2552  | 2759  | 2933  | 2844  | 2373  | 2762  | 2656  | 2632  | 3251  | 3482  | 2815  | 2100  | 718  | 2806  | 2842  |
| 79      | 2636  | 4774 | 5247  | 5413  | 5663  | 5241  | 6480  | 6294  | 6041  | 5186  | 5294  | 5596  | 5381  | 4774  | 5927  | 5765  | 5695  | 6257  | 6792  | 5780  | 5651  | 2150 | 6271  | 6433  |
| 80      | 1319  | 1881 | 1328  | 1333  | 1365  | 1590  | 2504  | 2237  | 2815  | 2531  | 2456  | 2475  | 2395  | 1886  | 2411  | 2462  | 2824  | 2921  | 3366  | 3133  | 3058  | 1328 | 3552  | 3094  |
| 81      | 9710  | 7008 | 9224  | 8630  | 9377  | 8613  | 10576 | 10103 | 9678  | 8877  | 8882  | 9720  | 8446  | 8044  | 9621  | 9082  | 8438  | 8944  | 9360  | 8643  | 7937  | 3318 | 8709  | 8979  |
| 82      | 7338  | 5720 | 6885  | 6687  | 7145  | 6708  | 8454  | 7994  | 7700  | 7245  | 7171  | 8548  | 7840  | 7210  | 8086  | 7848  | 7365  | 7880  | 8353  | 7644  | 7101  | 2753 | 7620  | 7940  |
| 83      | 9703  | 5994 | 8137  | 7675  | 8140  | 7680  | 9862  | 9169  | 8738  | 7923  | 8092  | 9273  | 8235  | 7552  | 8236  | 8022  | 7405  | 8322  | 8853  | 8278  | 8015  | 3006 | 8078  | 8154  |
| 84      | 7468  | 4543 | 5819  | 5512  | 5477  | 5148  | 7545  | 6825  | 7301  | 6765  | 6625  | 7003  | 6247  | 6377  | 6773  | 6611  | 6465  | 7127  | 7874  | 6000  | 5770  | 2242 | 6151  | 5869  |
| 85      | 2429  | 3702 | 3966  | 3840  | 4388  | 4080  | 5623  | 5538  | 5369  | 5134  | 4808  | 5283  | 5156  | 4522  | 5245  | 4799  | 5231  | 5850  | 6587  | 5792  | 5746  | 2521 | 5771  | 5784  |
| 86      | 7965  | 3836 | 5822  | 5524  | 6528  | 6216  | 7849  | 7637  | 7613  | 6315  | 6012  | 6344  | 6127  | 5543  | 6280  | 6216  | 5737  | 6563  | 6647  | 5944  | 5638  | 1746 | 6184  | 6429  |
| 87      | 1482  | 1197 | 1734  | 815   | 1051  | 1588  | 1842  | 1964  | 1999  | 1046  | 1593  | 1841  | 1544  | 1361  | 1696  | 1723  | 1590  | 1706  | 1808  | 1849  | 1687  | 714  | 318   | 1431  |
| 88      | 12516 | 6867 | 1157  | 10083 | 11080 | 11068 | 13013 | 13684 | 12928 | 1582  | 1933  | 12761 | 11994 | 10694 | 13141 | 12165 | 11382 | 11719 | 12566 | 11203 | 10809 | 4849 | 11072 | 12212 |
| 89      | 5628  | 5560 | 5036  | 5128  | 5799  | 5195  | 6208  | 6505  | 6112  | 5661  | 6077  | 6671  | 5936  | 5562  | 6719  | 6268  | 6167  | 6566  | 7084  | 6236  | 6356  | 2157 | 6303  | 6281  |
| 90      | 11729 | 8233 | 9918  | 9979  | 10618 | 9737  | 12493 | 11926 | 11454 | 10906 | 11184 | 12135 | 11456 | 10589 | 12201 | 11721 | 11312 | 11766 | 11874 | 10651 | 10651 | 4078 | 10718 | 11124 |
| 92      | 5703  | 4935 | 5758  | 5406  | 5680  | 5959  | 7931  | 9129  | 8787  | 6791  | 5896  | 7002  | 5990  | 5230  | 5384  | 6317  | 6025  | 6419  | 6669  | 6187  | 6344  | 2491 | 5640  | 6591  |
| 93      | 12975 | 8561 | 11574 | 11440 | 11897 | 10299 | 13575 | 12826 | 12133 | 10932 | 1052  | 12949 | 11946 | 1033  | 13309 | 11898 | 11583 | 11794 | 12777 | 11790 | 11184 | 4704 | 12277 | 12267 |
| 96      | 7312  | 5486 | 7461  | 6979  | 4863  | 6548  | 8274  | 7804  | 7528  | 6873  | 7163  | 7687  | 6531  | 6464  | 7254  | 7336  | 6943  | 7328  | 7315  | 7138  | 6746  | 2745 | 7398  | 7453  |
| 99      | 1565  | 7466 | 10988 | 10653 | 11166 | 10864 | 12990 | 12034 | 10958 | 10903 | 10584 | 12991 | 13197 | 10698 | 12706 | 11808 | 10949 | 10377 | 11061 | 9793  | 9172  | 4156 | 10844 | 10765 |
| 100     | 5272  | 4740 | 4910  | 4725  | 4939  | 4757  | 6629  | 6894  | 5847  | 5262  | 5140  | 5764  | 6294  | 5765  | 6738  | 6771  | 6245  | 6733  | 6811  | 6425  | 6637  | 2279 | 6950  | 6841  |
| 104     | 0     | 976  | 1173  | 1191  | 1379  | 872   | 588   | 1092  | 1300  | 1117  | 1334  | 1240  | 890   | 976   | 1263  | 1304  | 1268  | 1168  | 1157  | 1058  | 1143  | 352  | 1261  | 150   |
| 106     | 1503  | 1369 | 1428  | 1394  | 1552  | 1409  | 1739  | 1601  | 1596  | 1500  | 1426  | 1441  | 1398  | 1369  | 1678  | 1785  | 1489  | 1563  | 1687  | 1472  | 1540  | 1024 | 1554  | 1697  |
| 107     | 3122  | 2584 | 2480  | 3074  | 3316  | 3178  | 3765  | 3639  | 3665  | 3521  | 3316  | 4202  | 4253  | 3128  | 3386  | 3332  | 3125  | 3372  | 3381  | 3127  | 3015  | 3092 | 2865  | 3110  |
| 108     | 6385  | 4805 | 5706  | 5443  | 5324  | 5339  | 6348  | 5889  | 6081  | 5581  | 5666  | 6545  | 5709  | 4936  | 6144  | 5537  | 5337  | 5505  | 5589  | 5281  | 5284  | 1894 | 5334  | 5582  |
| 110     | 3654  | 3251 | 3672  | 3677  | 4163  | 3753  | 4058  | 3939  | 4119  | 4071  | 3501  | 4062  | 3776  | 3251  | 4098  | 3772  | 3585  | 3658  | 3621  | 3599  | 3570  | 2943 | 3362  | 3793  |
| 111     | 2321  | 2154 | 2157  | 2000  | 2153  | 1873  | 2531  | 2530  | 2789  | 2360  | 2061  | 2419  | 2310  | 2159  | 2426  | 2368  | 2170  | 2319  | 2347  | 2145  | 2160  | 2146 | 2112  | 2284  |
| 115     | 5150  | 4171 | 4676  | 4395  | 4573  | 4205  | 4695  | 4289  | 4704  | 4805  | 4522  | 5252  | 4933  | 4171  | 5023  | 4850  | 4581  | 4801  | 4847  | 4718  | 4407  | 2338 | 4285  | 4521  |



| Agência | 2016  |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|
|         | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set  | out  | nov  | dez   |
| 56      | 5578  | 6049  | 6662  | 6256  | 5846  | 6038  | 5875  | 6143  | 1097 | 5050 | 5130 | 5651  |
| 57      | 1024  | 1048  | 1177  | 1019  | 1078  | 1073  | 1085  | 888   | 151  | 342  | 299  | 1073  |
| 58      | 4430  | 4988  | 5577  | 5227  | 4661  | 4559  | 4217  | 4887  | 904  | 3864 | 4283 | 4233  |
| 59      | 9003  | 9112  | 9944  | 9337  | 8472  | 8988  | 8276  | 8641  | 1696 | 6481 | 7390 | 8474  |
| 60      | 11160 | 10910 | 11756 | 11917 | 11191 | 11104 | 10100 | 10385 | 1706 | 9259 | 9752 | 10450 |
| 61      | 2146  | 2117  | 2591  | 2099  | 1991  | 2154  | 2111  | 2124  | 364  | 1858 | 2049 | 2024  |
| 62      | 4603  | 5329  | 5165  | 5024  | 5150  | 5114  | 4948  | 5419  | 926  | 4568 | 4823 | 5239  |
| 63      | 2141  | 2440  | 2375  | 1916  | 2049  | 2334  | 2014  | 1968  | 430  | 2276 | 2668 | 2981  |
| 65      | 9458  | 8745  | 9712  | 8520  | 8297  | 8350  | 7522  | 8401  | 868  | 7144 | 6852 | 7911  |
| 67      | 1923  | 2100  | 2316  | 2121  | 2119  | 2103  | 2066  | 2303  | 389  | 1803 | 1987 | 2201  |
| 68      | 7822  | 8534  | 9299  | 8739  | 7830  | 8233  | 7610  | 8055  | 1351 | 6877 | 7873 | 8004  |
| 69      | 8908  | 9116  | 9813  | 9455  | 8700  | 8731  | 8200  | 8443  | 1432 | 7956 | 8159 | 8900  |
| 70      | 8919  | 8992  | 9795  | 8140  | 8027  | 7177  | 7313  | 8736  | 1258 | 7786 | 7808 | 7520  |
| 74      | 4145  | 4385  | 4726  | 4526  | 4265  | 4344  | 4144  | 4286  | 779  | 3533 | 3743 | 4094  |
| 76      | 2130  | 3666  | 4318  | 3855  | 3854  | 3880  | 3669  | 4430  | 735  | 3734 | 4173 | 4029  |
| 77      | 4672  | 4670  | 4823  | 4607  | 4542  | 4462  | 4483  | 4853  | 852  | 3698 | 4087 | 4357  |
| 78      | 2592  | 2618  | 3114  | 2928  | 2659  | 2792  | 2414  | 2671  | 462  | 2328 | 2412 | 2667  |
| 79      | 5495  | 5704  | 5954  | 5847  | 5600  | 6279  | 5826  | 6062  | 1009 | 4717 | 6257 | 5886  |
| 80      | 3153  | 0     | 1563  | 2894  | 2680  | 2888  | 2927  | 3481  | 544  | 1674 | 2601 | 2837  |
| 81      | 8173  | 8596  | 9611  | 8446  | 7799  | 7972  | 7220  | 7676  | 1490 | 6662 | 6638 | 7540  |
| 82      | 7385  | 7822  | 8349  | 7873  | 7213  | 7408  | 7163  | 7624  | 1318 | 6431 | 6913 | 7503  |
| 83      | 8231  | 7552  | 8987  | 8786  | 8251  | 8307  | 7733  | 7852  | 1441 | 7330 | 7082 | 6943  |
| 84      | 5866  | 5719  | 6486  | 5791  | 5704  | 5848  | 5034  | 5103  | 928  | 5309 | 5248 | 4136  |
| 85      | 5871  | 5546  | 6019  | 5328  | 4862  | 5165  | 4192  | 5342  | 748  | 4042 | 4987 | 5151  |
| 86      | 6436  | 5614  | 5205  | 3640  | 4616  | 4558  | 4476  | 5014  | 847  | 4773 | 5049 | 5408  |
| 87      | 1657  | 1761  | 1935  | 1642  | 1710  | 1753  | 1596  | 1422  | 1073 | 1300 | 1450 | 1441  |
| 88      | 11467 | 11837 | 11669 | 10930 | 10864 | 11217 | 9856  | 9982  | 1534 | 8802 | 9491 | 10200 |
| 89      | 6810  | 5957  | 6915  | 6287  | 6328  | 6728  | 5695  | 5928  | 893  | 5544 | 5323 | 5445  |
| 90      | 10216 | 10175 | 11080 | 10656 | 9858  | 9648  | 9379  | 9867  | 1862 | 8442 | 9527 | 10597 |
| 92      | 5965  | 6241  | 6508  | 5952  | 5770  | 5967  | 5762  | 6170  | 1059 | 4543 | 5879 | 6311  |
| 93      | 11495 | 12111 | 13027 | 11497 | 10959 | 10858 | 10555 | 10616 | 1709 | 9227 | 9840 | 10554 |
| 96      | 6764  | 7448  | 7437  | 7087  | 6413  | 6968  | 6458  | 6561  | 1233 | 5396 | 6420 | 6793  |
| 99      | 10543 | 10420 | 11574 | 10742 | 10477 | 10610 | 9664  | 10966 | 1702 | 9301 | 9254 | 9924  |
| 100     | 6397  | 6883  | 7269  | 6185  | 5575  | 6485  | 5417  | 5943  | 893  | 5181 | 5348 | 5931  |
| 104     | 915   | 948   | 1196  | 1229  | 1165  | 1156  | 904   | 1125  | 238  | 840  | 907  | 981   |
| 106     | 1621  | 1814  | 1982  | 1777  | 1722  | 1696  | 1715  | 2128  | 1329 | 1314 | 1695 | 1790  |
| 107     | 3235  | 3269  | 3373  | 3088  | 2845  | 2958  | 2716  | 2998  | 3216 | 1961 | 2459 | 2927  |
| 108     | 5261  | 5454  | 7263  | 6737  | 6203  | 6597  | 6218  | 7478  | 1239 | 5844 | 5840 | 7105  |
| 110     | 3358  | 3893  | 5415  | 4845  | 4643  | 4782  | 4529  | 4825  | 2723 | 3472 | 4357 | 5045  |
| 111     | 2199  | 2476  | 2747  | 2419  | 2537  | 2387  | 2377  | 2546  | 2363 | 1858 | 2328 | 2458  |
| 115     | 4477  | 4523  | 5229  | 4786  | 4545  | 4525  | 4721  | 4690  | 4448 | 4237 | 4608 | 5229  |

| Agência | 2014  |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2015  |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
|---------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|         | jan   | fev  | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out   | nov   | dez   | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out  | nov   | dez   |
| 116     | 2029  | 1861 | 2264  | 2147  | 2632  | 2275  | 2586  | 2162  | 2198  | 2174  | 1963  | 2252  | 2035  | 1861  | 2323  | 2189  | 2131  | 2384  | 2054  | 2113  | 2118  | 1368 | 1897  | 2249  |
| 117     | 3470  | 3113 | 3780  | 3813  | 3826  | 3444  | 4159  | 3984  | 3862  | 3426  | 3527  | 3623  | 3443  | 3113  | 3797  | 3567  | 3342  | 3603  | 3835  | 3493  | 3512  | 1484 | 3317  | 3404  |
| 118     | 2723  | 2535 | 2854  | 1566  | 2461  | 1064  | 1534  | 3003  | 2927  | 2963  | 2607  | 2960  | 2751  | 2535  | 2942  | 2981  | 2696  | 2621  | 2873  | 2720  | 2362  | 1304 | 2671  | 2681  |
| 119     | 9674  | 8325 | 10126 | 10467 | 10018 | 8706  | 10934 | 10562 | 10683 | 10068 | 8774  | 9686  | 9420  | 8325  | 9563  | 8952  | 8864  | 9400  | 9597  | 9373  | 8691  | 4863 | 8902  | 9358  |
| 121     | 15060 | 9354 | 12770 | 12455 | 12868 | 11127 | 14858 | 13824 | 13748 | 12800 | 14437 | 14666 | 14496 | 12319 | 14755 | 14513 | 13545 | 13222 | 14965 | 13840 | 14711 | 6670 | 17073 | 15558 |
| 122     | 12084 | 8217 | 11216 | 10598 | 11015 | 10361 | 12543 | 11674 | 12399 | 11953 | 11126 | 13399 | 12291 | 10997 | 12420 | 11648 | 10733 | 11392 | 12059 | 11662 | 11564 | 6691 | 11390 | 11718 |
| 123     | 5842  | 3799 | 5095  | 5180  | 5237  | 5026  | 6026  | 5714  | 5710  | 5146  | 5179  | 5919  | 5539  | 4889  | 5308  | 5208  | 5249  | 5474  | 5960  | 5338  | 5289  | 2221 | 5239  | 5924  |
| 134     | 6080  | 3934 | 5738  | 5603  | 5862  | 5275  | 6352  | 5841  | 5654  | 5117  | 4567  | 5234  | 4915  | 4408  | 5387  | 5094  | 4936  | 5174  | 4869  | 4911  | 4788  | 2087 | 4892  | 5685  |
| 135     | 7784  | 5773 | 7700  | 7174  | 7738  | 7011  | 7997  | 7809  | 7902  | 7801  | 7471  | 8806  | 8120  | 7032  | 8037  | 7454  | 7360  | 7621  | 7511  | 6957  | 7038  | 3276 | 7347  | 9326  |
| 136     | 1448  | 1787 | 1647  | 1513  | 1566  | 1472  | 1739  | 1838  | 2013  | 2747  | 5567  | 4088  | 2074  | 1787  | 2251  | 2222  | 1990  | 2258  | 2235  | 2302  | 2388  | 1515 | 2254  | 2493  |
| 137     | 1595  | 2267 | 1958  | 1900  | 2036  | 1913  | 2192  | 2132  | 2269  | 2504  | 2379  | 2688  | 2524  | 2269  | 2399  | 2408  | 2398  | 2668  | 2252  | 2134  | 2169  | 1130 | 1731  | 2185  |
| 138     | 9902  | 6491 | 8641  | 8553  | 8714  | 7925  | 9867  | 9491  | 8968  | 8883  | 8523  | 9944  | 9495  | 8478  | 10134 | 9320  | 8889  | 8887  | 8937  | 8466  | 8641  | 3617 | 8726  | 9399  |
| 139     | 1806  | 1308 | 1334  | 1458  | 1379  | 1476  | 1550  | 1606  | 1690  | 1583  | 1474  | 1707  | 1420  | 1308  | 1625  | 1438  | 1260  | 1324  | 1854  | 1940  | 1796  | 1056 | 1938  | 1968  |
| 140     | 6002  | 3601 | 5299  | 5918  | 5833  | 5244  | 6020  | 6178  | 5964  | 6410  | 5494  | 5832  | 5184  | 4821  | 5671  | 5377  | 4927  | 5430  | 5481  | 5144  | 5158  | 2052 | 4988  | 5481  |
| 141     | 2945  | 3177 | 2410  | 2705  | 3666  | 3516  | 4011  | 3849  | 3871  | 1561  | 3466  | 3866  | 3675  | 3177  | 3621  | 3441  | 3231  | 3503  | 3623  | 3397  | 3642  | 1453 | 3467  | 3657  |
| 142     | 7121  | 4369 | 6439  | 5914  | 5907  | 5746  | 7603  | 7201  | 8039  | 6458  | 6240  | 6798  | 6222  | 5379  | 6334  | 6250  | 5763  | 6068  | 6093  | 5551  | 5674  | 2444 | 5683  | 6131  |
| 143     | 13755 | 8729 | 12949 | 12376 | 13168 | 12336 | 14374 | 13288 | 12799 | 13594 | 12213 | 13553 | 12956 | 11576 | 13806 | 13648 | 12679 | 12728 | 13618 | 12858 | 12546 | 6723 | 12678 | 12906 |
| 144     | 9153  | 7115 | 8806  | 9227  | 10125 | 10256 | 11392 | 10955 | 11602 | 9926  | 10149 | 10925 | 10223 | 9171  | 10834 | 10344 | 9770  | 10141 | 10321 | 9956  | 9605  | 4048 | 9733  | 9910  |
| 146     | 3494  | 2979 | 3052  | 3266  | 3364  | 3126  | 3719  | 3837  | 3781  | 3689  | 3258  | 3151  | 3340  | 2979  | 3358  | 3182  | 3048  | 3170  | 3067  | 3096  | 3016  | 1582 | 3166  | 3457  |
| 147     | 3234  | 2796 | 2973  | 2980  | 3253  | 3089  | 3543  | 3247  | 3425  | 3119  | 2768  | 3322  | 2997  | 3004  | 4817  | 4476  | 4358  | 4569  | 4797  | 4384  | 4416  | 2735 | 4469  | 4931  |
| 148     | 4758  | 4076 | 4265  | 3958  | 4521  | 3995  | 5170  | 4771  | 4917  | 4407  | 4539  | 5356  | 4390  | 4076  | 4917  | 4652  | 4579  | 4750  | 5076  | 4786  | 4844  | 1954 | 4698  | 5328  |
| 149     | 3679  | 3266 | 3325  | 3225  | 3489  | 3101  | 3853  | 3771  | 4012  | 3469  | 3495  | 4040  | 3504  | 3266  | 3824  | 3399  | 2988  | 3011  | 3333  | 3204  | 3328  | 1984 | 3300  | 3417  |
| 150     | 2536  | 3121 | 2297  | 2182  | 2091  | 2133  | 2360  | 2395  | 2415  | 2385  | 2181  | 3424  | 3698  | 3145  | 3737  | 3377  | 3046  | 2686  | 2765  | 2681  | 2891  | 1431 | 2543  | 2699  |
| 151     | 3130  | 3073 | 2991  | 3288  | 2480  | 2902  | 3681  | 3674  | 4043  | 2996  | 3347  | 4291  | 3906  | 3506  | 4021  | 3919  | 3655  | 3970  | 3900  | 3848  | 3521  | 1709 | 3695  | 3718  |
| 152     | 11114 | 7270 | 10211 | 9074  | 12392 | 11770 | 13336 | 12402 | 12106 | 11951 | 10595 | 11901 | 11953 | 9684  | 11507 | 11471 | 10617 | 10984 | 11126 | 10374 | 10937 | 4697 | 10983 | 11001 |
| 153     | 1778  | 1878 | 1568  | 1375  | 1474  | 1446  | 1960  | 1870  | 2046  | 2058  | 1626  | 2234  | 2188  | 1878  | 2122  | 2204  | 1977  | 2065  | 2207  | 2045  | 2226  | 1154 | 2204  | 2157  |
| 157     | 8116  | 5560 | 7981  | 7609  | 7799  | 7690  | 9586  | 8600  | 9903  | 7921  | 7566  | 8388  | 7601  | 7066  | 7998  | 7579  | 7299  | 7700  | 8189  | 7535  | 7077  | 2883 | 7155  | 7775  |
| 158     | 5522  | 4884 | 5005  | 4905  | 5243  | 4676  | 5476  | 5424  | 5659  | 3778  | 5382  | 5924  | 5488  | 4884  | 5969  | 5567  | 5421  | 5348  | 6252  | 5674  | 5893  | 2131 | 5658  | 5634  |
| 160     | 13182 | 8670 | 12550 | 12604 | 13448 | 12628 | 14883 | 14457 | 13493 | 12134 | 13190 | 14322 | 12613 | 11453 | 13289 | 12123 | 12099 | 13461 | 13756 | 12898 | 12473 | 5740 | 12413 | 12686 |
| 161     | 5096  | 2846 | 3930  | 3521  | 4376  | 3922  | 4319  | 4057  | 4253  | 3109  | 3643  | 3842  | 4016  | 3426  | 3796  | 3891  | 3291  | 3375  | 3719  | 3460  | 3495  | 2370 | 3316  | 3871  |
| 162     | 3106  | 2752 | 2328  | 2432  | 2746  | 2527  | 3125  | 3464  | 3208  | 3111  | 3006  | 3596  | 3093  | 2752  | 3341  | 3127  | 2993  | 3096  | 3288  | 3029  | 3310  | 1362 | 3112  | 3285  |
| 163     | 6730  | 4472 | 6569  | 6323  | 6908  | 6528  | 7489  | 7217  | 7298  | 6347  | 5960  | 7360  | 6932  | 6032  | 6972  | 6223  | 5904  | 6183  | 6251  | 5901  | 5957  | 2033 | 7062  | 8160  |
| 164     | 2932  | 3338 | 3008  | 3065  | 3608  | 2950  | 3238  | 3528  | 3496  | 3151  | 3742  | 4383  | 3688  | 3338  | 3904  | 4535  | 4313  | 4528  | 4489  | 4784  | 4310  | 1814 | 5076  | 5244  |
| 165     | 12171 | 7514 | 11479 | 11178 | 11754 | 10773 | 12809 | 12844 | 12655 | 11524 | 10985 | 12922 | 12020 | 10706 | 12957 | 12178 | 11489 | 12348 | 12554 | 10315 | 10070 | 4703 | 11044 | 12191 |
| 166     | 2824  | 2445 | 2533  | 2148  | 2700  | 2309  | 2780  | 2985  | 3144  | 2862  | 2692  | 3345  | 3159  | 3320  | 3706  | 3231  | 3324  | 3498  | 3623  | 3153  | 2973  | 1129 | 3475  | 3530  |
| 168     | 3384  | 2868 | 2758  | 3313  | 3768  | 3403  | 3943  | 3733  | 4072  | 3777  | 3518  | 3612  | 3653  | 3372  | 3937  | 3993  | 3892  | 3932  | 3892  | 3481  | 3409  | 2218 | 3352  | 3790  |
| 169     | 7898  | 5682 | 7633  | 8527  | 8172  | 8433  | 10571 | 10429 | 9893  | 8375  | 8715  | 9768  | 8828  | 8014  | 8933  | 8369  | 8087  | 8379  | 8882  | 8732  | 8229  | 3447 | 8824  | 8911  |
| 170     | 2763  | 2403 | 2589  | 2345  | 2864  | 3002  | 2953  | 3119  | 2961  | 2390  | 2435  | 2884  | 2588  | 2403  | 2632  | 2692  | 2750  | 2585  | 2970  | 2900  | 2667  | 1382 | 2763  | 2937  |
| 174     | 5842  | 4255 | 6225  | 5658  | 6465  | 6439  | 7337  | 7444  | 7378  | 6322  | 6603  | 7518  | 7186  | 6144  | 7515  | 7095  | 6680  | 6827  | 7119  | 6493  | 6654  | 3036 | 7185  | 7515  |
| 176     | 6891  | 4565 | 6284  | 5389  | 6198  | 5606  | 7635  | 6633  | 7181  | 6664  | 6075  | 7208  | 6987  | 5651  | 6389  | 6571  | 6119  | 6543  | 6859  | 6164  | 5975  | 2912 | 6509  | 6845  |
| 177     | 6725  | 4320 | 6032  | 6032  | 6744  | 6485  | 7471  | 6683  | 6342  | 6134  | 6014  | 6759  | 6306  | 5922  | 6530  | 6240  | 6117  | 6404  | 6502  | 5948  | 5934  | 2532 | 6036  | 6591  |

| Agência | 2016  |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|         | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set  | out   | nov   | dez   |
| 116     | 2169  | 1103  | 2297  | 2366  | 2264  | 2158  | 1982  | 2522  | 1360 | 1961  | 2293  | 2718  |
| 117     | 3206  | 3587  | 4129  | 3676  | 3685  | 3663  | 3262  | 4125  | 1679 | 2828  | 3635  | 3618  |
| 118     | 2450  | 2467  | 2859  | 2773  | 2424  | 2403  | 2363  | 2390  | 2381 | 2191  | 2183  | 2440  |
| 119     | 9241  | 9471  | 10182 | 8921  | 8234  | 8183  | 7971  | 8693  | 4885 | 6726  | 7340  | 8555  |
| 121     | 14309 | 14120 | 15167 | 14956 | 14393 | 13208 | 13227 | 14810 | 3450 | 12725 | 13986 | 15460 |
| 122     | 11689 | 11529 | 13215 | 11362 | 10597 | 10625 | 9996  | 10591 | 3863 | 9180  | 9639  | 10623 |
| 123     | 5308  | 5140  | 5867  | 5560  | 5193  | 5287  | 4890  | 5009  | 1089 | 3806  | 4650  | 5424  |
| 134     | 5110  | 5848  | 8156  | 5335  | 5216  | 5161  | 4839  | 5381  | 1611 | 4447  | 4673  | 5869  |
| 135     | 8188  | 7732  | 8412  | 8151  | 7650  | 8100  | 6929  | 7683  | 1656 | 6590  | 7461  | 8073  |
| 136     | 2393  | 2429  | 2750  | 2291  | 2020  | 2273  | 2128  | 2642  | 892  | 2080  | 2144  | 2402  |
| 137     | 2244  | 2382  | 2369  | 2134  | 2003  | 2021  | 1978  | 2084  | 780  | 1739  | 1905  | 2276  |
| 138     | 8881  | 8842  | 10293 | 9087  | 8391  | 9191  | 8304  | 9558  | 2342 | 7572  | 8488  | 9376  |
| 139     | 1951  | 2217  | 2167  | 1854  | 1877  | 2153  | 2427  | 581   | 2170 | 2373  | 2268  |       |
| 140     | 4826  | 5519  | 6252  | 5638  | 5140  | 5300  | 4825  | 5463  | 1284 | 4541  | 4763  | 5887  |
| 141     | 3651  | 3645  | 4348  | 3963  | 3986  | 4113  | 3975  | 4625  | 671  | 3907  | 3875  | 4270  |
| 142     | 5821  | 6082  | 6665  | 6682  | 6013  | 6409  | 5990  | 6418  | 1337 | 5192  | 5713  | 6207  |
| 143     | 12568 | 12739 | 14962 | 14018 | 12733 | 12245 | 12354 | 11904 | 3918 | 10448 | 11567 | 13216 |
| 144     | 9799  | 9574  | 10737 | 10447 | 9835  | 10474 | 9839  | 10629 | 2177 | 8255  | 9159  | 10480 |
| 146     | 3111  | 3464  | 3995  | 3349  | 3089  | 3231  | 2980  | 3163  | 1276 | 2674  | 3261  | 3566  |
| 147     | 4792  | 4767  | 5621  | 5397  | 4632  | 4957  | 4574  | 4734  | 3802 | 4128  | 4875  | 5373  |
| 148     | 4794  | 4251  | 6752  | 7326  | 7040  | 6996  | 6980  | 7704  | 1671 | 6079  | 6852  | 7068  |
| 149     | 3159  | 3578  | 3889  | 3712  | 3513  | 3810  | 3306  | 3870  | 1307 | 2886  | 3331  | 3948  |
| 150     | 2310  | 2651  | 3576  | 3025  | 2427  | 2281  | 2281  | 2676  | 2258 | 1876  | 2242  | 2872  |
| 151     | 3301  | 3434  | 4027  | 3891  | 3526  | 3509  | 3125  | 3465  | 680  | 3404  | 3394  | 3886  |
| 152     | 10684 | 10713 | 12217 | 11009 | 10296 | 10652 | 10289 | 10423 | 1697 | 9148  | 10188 | 10875 |
| 153     | 2284  | 2352  | 2791  | 2689  | 2603  | 2180  | 2177  | 2383  | 833  | 1790  | 2185  | 2463  |
| 157     | 7290  | 7304  | 7944  | 7296  | 7344  | 7334  | 7035  | 7373  | 1639 | 5907  | 6249  | 7076  |
| 158     | 5486  | 5516  | 6138  | 7989  | 7678  | 8034  | 7975  | 8807  | 1868 | 6004  | 6972  | 7301  |
| 160     | 11680 | 11815 | 13794 | 12940 | 12392 | 12398 | 11675 | 12314 | 1895 | 10634 | 12541 | 12430 |
| 161     | 3700  | 3262  | 3862  | 3674  | 3243  | 3570  | 3331  | 3664  | 715  | 3021  | 3092  | 3573  |
| 162     | 3320  | 3283  | 3299  | 3213  | 3148  | 3451  | 3328  | 3448  | 582  | 2669  | 2928  | 2939  |
| 163     | 7426  | 8034  | 8635  | 8126  | 8034  | 8207  | 7644  | 8581  | 1445 | 6737  | 7827  | 8099  |
| 164     | 4535  | 4639  | 4977  | 4374  | 4282  | 4554  | 4027  | 4242  | 825  | 3538  | 4324  | 4562  |
| 165     | 10444 | 9359  | 10993 | 10783 | 10776 | 10263 | 9760  | 10558 | 1621 | 7449  | 8999  | 9069  |
| 166     | 3255  | 3077  | 3942  | 3491  | 3332  | 2799  | 3071  | 3417  | 505  | 2842  | 2718  | 2650  |
| 168     | 3656  | 3549  | 4020  | 3695  | 3611  | 3737  | 3518  | 3580  | 1208 | 2951  | 3406  | 4048  |
| 169     | 7910  | 7997  | 8608  | 8682  | 8982  | 9198  | 8417  | 8909  | 1433 | 7164  | 7887  | 8502  |
| 170     | 2761  | 2869  | 3294  | 3224  | 3044  | 3072  | 2794  | 3367  | 534  | 2880  | 2678  | 2997  |
| 174     | 7110  | 6981  | 7990  | 7438  | 7139  | 7620  | 6785  | 7189  | 1061 | 5847  | 6289  | 6819  |
| 176     | 6415  | 6314  | 7252  | 7069  | 7095  | 7074  | 6093  | 6675  | 1010 | 5420  | 5621  | 6659  |
| 177     | 6373  | 6337  | 6908  | 6671  | 6321  | 6241  | 5933  | 6225  | 1110 | 5056  | 5881  | 6296  |

| Agência | 2014  |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2015  |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
|---------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|         | jan   | fev  | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out   | nov   | dez   | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out  | nov   | dez   |
| 178     | 2426  | 2260 | 2052  | 1923  | 2347  | 2173  | 2811  | 2706  | 2697  | 2472  | 2359  | 2852  | 2627  | 2260  | 3012  | 3072  | 3080  | 3199  | 3119  | 3068  | 2512  | 1130 | 2707  | 3048  |
| 188     | 9536  | 5014 | 7856  | 7791  | 8122  | 6933  | 9104  | 8768  | 8101  | 7739  | 7755  | 8612  | 7846  | 6888  | 7973  | 7418  | 7441  | 8522  | 8490  | 7633  | 7408  | 3099 | 7310  | 7649  |
| 189     | 1893  | 8553 | 11426 | 12568 | 13182 | 11837 | 13849 | 13420 | 12618 | 11912 | 12076 | 13757 | 12716 | 11252 | 11507 | 11398 | 11447 | 11491 | 12304 | 11313 | 10999 | 5258 | 12012 | 12030 |
| 193     | 3367  | 2745 | 3397  | 3186  | 3234  | 3382  | 3719  | 3650  | 3727  | 2983  | 3151  | 3798  | 3564  | 3339  | 3672  | 4303  | 3808  | 3877  | 4012  | 3632  | 3717  | 2136 | 3515  | 3736  |
| 194     | 8874  | 5565 | 8185  | 7974  | 8821  | 8960  | 9466  | 8820  | 9444  | 8807  | 8267  | 8673  | 8920  | 8010  | 9294  | 8624  | 8729  | 9419  | 9040  | 8984  | 8345  | 3141 | 8268  | 8711  |
| 195     | 5871  | 3279 | 5147  | 5243  | 5308  | 4894  | 6297  | 5977  | 5376  | 5064  | 5290  | 5924  | 5306  | 4633  | 5384  | 5263  | 4896  | 5238  | 5683  | 5386  | 5189  | 2041 | 5216  | 5281  |
| 196     | 5470  | 3864 | 5691  | 5798  | 6183  | 5474  | 7078  | 6274  | 6294  | 5450  | 5798  | 6617  | 6064  | 5466  | 6133  | 6207  | 5850  | 6060  | 6243  | 5237  | 5778  | 2482 | 6160  | 6337  |
| 197     | 5886  | 4480 | 7003  | 7133  | 7606  | 6545  | 9711  | 7666  | 7485  | 7149  | 7477  | 8735  | 7731  | 7047  | 8104  | 7491  | 7598  | 7826  | 8091  | 7333  | 7467  | 3274 | 6957  | 7344  |
| 198     | 2790  | 2288 | 2491  | 2816  | 3093  | 2810  | 2894  | 2935  | 2766  | 2567  | 2278  | 2652  | 2477  | 2288  | 2557  | 2650  | 2541  | 2700  | 2961  | 2616  | 2493  | 1060 | 2609  | 2542  |
| 199     | 7759  | 5073 | 8709  | 6489  | 7328  | 6645  | 8047  | 8913  | 8420  | 8010  | 8023  | 9205  | 8220  | 7457  | 8655  | 8724  | 8125  | 7883  | 8362  | 7453  | 7486  | 3223 | 8022  | 8341  |
| 201     | 6112  | 5727 | 8112  | 8422  | 8935  | 8012  | 10271 | 10353 | 10138 | 9203  | 8931  | 10518 | 9949  | 8782  | 10026 | 9069  | 9048  | 9952  | 10314 | 9850  | 9455  | 4229 | 9582  | 10714 |
| 202     | 3171  | 3066 | 3135  | 2961  | 3013  | 2688  | 3456  | 3426  | 3344  | 2991  | 2954  | 3871  | 3345  | 3066  | 3368  | 3300  | 3221  | 3126  | 3121  | 2922  | 3073  | 1590 | 2979  | 2571  |
| 203     | 6621  | 3492 | 5940  | 5305  | 5914  | 5643  | 6575  | 6105  | 5655  | 4901  | 5046  | 5484  | 5034  | 4978  | 4518  | 4043  | 4323  | 4489  | 4548  | 4423  | 4386  | 1890 | 4467  | 4729  |
| 205     | 13266 | 9204 | 12192 | 10809 | 12818 | 11983 | 15536 | 14886 | 15815 | 13696 | 13649 | 14960 | 14085 | 12592 | 15011 | 14104 | 11468 | 12962 | 14290 | 12759 | 13122 | 5242 | 13362 | 13770 |
| 206     | 4092  | 4191 | 3910  | 3862  | 4090  | 4209  | 4790  | 4501  | 4312  | 4074  | 3699  | 4170  | 3631  | 4191  | 5413  | 5375  | 4993  | 4327  | 4738  | 4623  | 4423  | 1748 | 4514  | 4524  |
| 207     | 3643  | 3548 | 3391  | 3516  | 3916  | 3890  | 4703  | 4588  | 4645  | 4160  | 3971  | 4472  | 3902  | 3561  | 4243  | 4211  | 3700  | 4713  | 4723  | 4461  | 4499  | 1824 | 4836  | 5167  |
| 208     | 3817  | 3328 | 3902  | 3821  | 3933  | 3802  | 4641  | 4247  | 3660  | 3099  | 3320  | 3784  | 3678  | 3328  | 3927  | 4046  | 3991  | 4255  | 4293  | 4063  | 3959  | 1476 | 3779  | 4710  |
| 209     | 10253 | 6188 | 9301  | 9168  | 9205  | 8460  | 9362  | 9474  | 9933  | 8925  | 8740  | 9895  | 9532  | 8043  | 9894  | 9199  | 8686  | 10195 | 11432 | 10840 | 10510 | 5136 | 11991 | 12484 |
| 210     | 10157 | 8027 | 8769  | 8499  | 9350  | 9064  | 10000 | 9313  | 9819  | 9352  | 10000 | 11736 | 10590 | 8027  | 9771  | 9305  | 9428  | 9763  | 10481 | 10005 | 10069 | 3932 | 10488 | 11328 |
| 211     | 3842  | 2322 | 3139  | 2630  | 3126  | 2933  | 3442  | 3251  | 2968  | 2596  | 2675  | 2868  | 3221  | 2322  | 2611  | 2489  | 2417  | 2496  | 2674  | 2271  | 2202  | 1045 | 2216  | 2242  |
| 212     | 2524  | 2474 | 1438  | 2095  | 2509  | 1318  | 1919  | 2590  | 3114  | 2848  | 2319  | 2820  | 2774  | 2477  | 2660  | 2537  | 2409  | 2559  | 2645  | 2660  | 2610  | 1464 | 3216  | 3517  |
| 213     | 5044  | 5616 | 4674  | 5769  | 6347  | 6086  | 6904  | 6647  | 6747  | 5971  | 5962  | 7351  | 6851  | 6659  | 6997  | 7031  | 6592  | 6528  | 6814  | 6256  | 6191  | 2308 | 5501  | 6744  |
| 214     | 3779  | 3289 | 2899  | 479   | 3109  | 3125  | 3898  | 3617  | 3711  | 3221  | 3215  | 3791  | 2695  | 3289  | 3650  | 3525  | 3355  | 3067  | 3123  | 3040  | 3165  | 1162 | 2494  | 3527  |
| 215     | 2773  | 2171 | 2334  | 2034  | 2292  | 2470  | 2552  | 2236  | 2775  | 2376  | 1898  | 2666  | 2563  | 2171  | 2590  | 2410  | 2545  | 2597  | 2554  | 2304  | 2251  | 1014 | 2399  | 2732  |
| 218     | 5220  | 4026 | 4469  | 2285  | 4008  | 5036  | 5418  | 5105  | 5106  | 3574  | 4132  | 5097  | 4783  | 4026  | 4634  | 4390  | 4029  | 4194  | 4400  | 3880  | 4477  | 2167 | 4161  | 3143  |
| 220     | 4593  | 3877 | 4185  | 4523  | 4661  | 4135  | 3891  | 4364  | 4877  | 3964  | 4141  | 4846  | 4301  | 3877  | 4696  | 4740  | 4592  | 4440  | 4756  | 4551  | 4385  | 2007 | 4260  | 4790  |
| 221     | 6350  | 4321 | 6054  | 6048  | 5454  | 5099  | 6734  | 6564  | 6541  | 5987  | 5854  | 6861  | 6323  | 5209  | 6166  | 6342  | 5746  | 5814  | 6521  | 6057  | 5968  | 2664 | 6148  | 6546  |
| 222     | 2630  | 2770 | 2587  | 2529  | 2958  | 2860  | 3202  | 2794  | 2805  | 2293  | 2044  | 2653  | 2761  | 2770  | 2446  | 2092  | 1947  | 2384  | 2210  | 2148  | 2070  | 781  | 2410  | 3415  |
| 229     | 6907  | 4108 | 5364  | 5210  | 5484  | 5727  | 6790  | 6249  | 6117  | 5374  | 5473  | 5477  | 5074  | 5095  | 5918  | 5580  | 5422  | 5859  | 5868  | 5305  | 5480  | 2130 | 5310  | 5188  |
| 230     | 5064  | 3080 | 3979  | 3861  | 4300  | 4053  | 4851  | 4852  | 4759  | 4312  | 4298  | 4661  | 4552  | 3947  | 4968  | 4558  | 4476  | 4786  | 5263  | 4984  | 4444  | 1976 | 4241  | 5125  |
| 231     | 3133  | 2678 | 3190  | 3038  | 3206  | 2912  | 3605  | 3364  | 3360  | 3145  | 2929  | 3525  | 3218  | 2678  | 3359  | 3833  | 3406  | 3258  | 3454  | 3337  | 3310  | 1649 | 3090  | 3424  |
| 233     | 3173  | 3075 | 3226  | 3094  | 3446  | 3359  | 4018  | 3885  | 3739  | 3641  | 3321  | 3465  | 3599  | 3075  | 3748  | 3734  | 3765  | 3999  | 3793  | 3653  | 3311  | 1504 | 3208  | 3283  |
| 234     | 6236  | 3478 | 6066  | 6449  | 7115  | 6367  | 8288  | 7839  | 7297  | 6399  | 6743  | 7640  | 7177  | 5158  | 7178  | 6657  | 6099  | 6925  | 7012  | 6362  | 6518  | 2776 | 6391  | 7074  |
| 235     | 7603  | 4651 | 6820  | 6298  | 6709  | 6302  | 7551  | 5970  | 7177  | 6528  | 6548  | 7364  | 7434  | 6382  | 7259  | 6943  | 6189  | 7020  | 7236  | 6219  | 6509  | 2582 | 6237  | 6509  |
| 237     | 1852  | 930  | 1358  | 1154  | 1344  | 1281  | 1610  | 1342  | 1325  | 1122  | 1116  | 1352  | 1604  | 930   | 1479  | 1375  | 1423  | 1395  | 1477  | 1150  | 1343  | 843  | 1489  | 1648  |
| 238     | 4661  | 3072 | 4002  | 4205  | 4494  | 4165  | 4780  | 4731  | 4421  | 4032  | 4007  | 4882  | 4838  | 3675  | 4516  | 4664  | 4428  | 4520  | 4809  | 4645  | 4891  | 1923 | 6230  | 6435  |
| 239     | 5141  | 3296 | 3469  | 3405  | 3924  | 3554  | 4355  | 3950  | 3890  | 3558  | 3370  | 3150  | 2033  | 3296  | 3413  | 3332  | 3302  | 3482  | 3567  | 3261  | 3029  | 1186 | 2894  | 3034  |
| 241     | 3577  | 2800 | 2574  | 2759  | 3013  | 2539  | 3390  | 2824  | 3026  | 2605  | 2733  | 3694  | 3345  | 2822  | 3228  | 3181  | 3347  | 3624  | 3436  | 3095  | 2907  | 1199 | 2970  | 3280  |
| 242     | 7896  | 7302 | 7764  | 7550  | 8624  | 8412  | 9134  | 8470  | 8379  | 7873  | 7948  | 9724  | 7966  | 7302  | 8288  | 8389  | 8301  | 9112  | 9432  | 9087  | 8956  | 4097 | 8866  | 9497  |
| 243     | 9300  | 7448 | 7517  | 8219  | 8340  | 8413  | 10274 | 9384  | 9782  | 9320  | 8864  | 9861  | 9081  | 7448  | 9467  | 9073  | 9150  | 9449  | 9779  | 8752  | 8239  | 3392 | 8191  | 8897  |
| 244     | 7378  | 4766 | 6602  | 3451  | 6752  | 6348  | 7750  | 6962  | 7352  | 6573  | 6553  | 7430  | 6876  | 6026  | 6926  | 6873  | 6628  | 6651  | 7009  | 6229  | 6252  | 2562 | 6365  | 6649  |

| Agência | 2016  |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|         | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set  | out   | nov   | dez   |
| 178     | 2647  | 2506  | 2891  | 2586  | 2457  | 2555  | 2350  | 2711  | 1214 | 2294  | 2777  | 2851  |
| 188     | 7228  | 7542  | 8105  | 7682  | 7345  | 7359  | 6803  | 7017  | 1230 | 6311  | 7114  | 7482  |
| 189     | 11347 | 11348 | 12611 | 1687  | 10935 | 11018 | 10498 | 11066 | 1901 | 10140 | 11375 | 11299 |
| 193     | 3728  | 3946  | 4081  | 4062  | 3612  | 3492  | 3647  | 3796  | 1233 | 2840  | 3265  | 3393  |
| 194     | 7544  | 8139  | 9480  | 9013  | 9269  | 9428  | 8705  | 8985  | 1416 | 6983  | 7692  | 8343  |
| 195     | 4949  | 5431  | 6123  | 5525  | 5885  | 5500  | 4772  | 4930  | 871  | 4118  | 4747  | 5008  |
| 196     | 6087  | 6003  | 6595  | 6257  | 6153  | 6111  | 6112  | 6497  | 1018 | 5140  | 5950  | 5539  |
| 197     | 7283  | 7532  | 8256  | 7825  | 7970  | 7983  | 7355  | 8044  | 1172 | 7492  | 7286  | 7641  |
| 198     | 2469  | 2525  | 2941  | 2357  | 2682  | 2639  | 2508  | 2949  | 380  | 2420  | 2221  | 2611  |
| 199     | 8118  | 8039  | 8631  | 7664  | 7796  | 8223  | 7332  | 7707  | 1246 | 6079  | 7370  | 8126  |
| 201     | 9397  | 9532  | 9689  | 8818  | 9035  | 9073  | 9158  | 8987  | 1947 | 7114  | 7932  | 9347  |
| 202     | 3042  | 3275  | 3372  | 2797  | 2748  | 2880  | 2397  | 2888  | 867  | 2466  | 2814  | 3014  |
| 203     | 4313  | 4306  | 4725  | 4486  | 4056  | 4224  | 4284  | 4241  | 951  | 3008  | 3982  | 4591  |
| 205     | 13181 | 12958 | 15166 | 13829 | 13203 | 13898 | 13278 | 13966 | 2339 | 11586 | 12754 | 13798 |
| 206     | 4590  | 3656  | 4817  | 4505  | 4281  | 4538  | 4525  | 4192  | 789  | 4449  | 4635  | 5330  |
| 207     | 5258  | 5164  | 5768  | 4847  | 4375  | 4805  | 4490  | 4714  | 776  | 3967  | 4522  | 4708  |
| 208     | 4060  | 3930  | 4480  | 4255  | 3981  | 4019  | 3764  | 3827  | 957  | 3216  | 4173  | 4655  |
| 209     | 11662 | 11331 | 11319 | 11520 | 10336 | 11283 | 10419 | 10700 | 2775 | 8862  | 9640  | 10894 |
| 210     | 10551 | 9844  | 10997 | 10010 | 9792  | 9761  | 9913  | 9445  | 4334 | 8612  | 8906  | 9497  |
| 211     | 2569  | 2307  | 2545  | 2046  | 2006  | 2158  | 2118  | 2467  | 692  | 1716  | 2173  | 2589  |
| 212     | 3021  | 3142  | 3564  | 3192  | 2993  | 2753  | 2516  | 3122  | 768  | 2886  | 2629  | 3245  |
| 213     | 6816  | 5548  | 6357  | 5769  | 5544  | 5861  | 5731  | 6025  | 1022 | 4646  | 5908  | 6139  |
| 214     | 3668  | 3454  | 4371  | 3713  | 3685  | 3495  | 3974  | 3796  | 707  | 3567  | 3719  | 4482  |
| 215     | 2635  | 2694  | 2987  | 2809  | 3015  | 2544  | 2542  | 2751  | 431  | 2425  | 2329  | 2664  |
| 218     | 3777  | 4812  | 5621  | 5116  | 4644  | 4599  | 4225  | 4555  | 1316 | 3303  | 3755  | 4917  |
| 220     | 4714  | 4580  | 5431  | 5022  | 4928  | 5170  | 4465  | 4916  | 1546 | 3856  | 4579  | 5160  |
| 221     | 5838  | 6131  | 7179  | 6835  | 6377  | 6281  | 6085  | 6494  | 1397 | 5493  | 5858  | 6880  |
| 222     | 3080  | 3027  | 3575  | 3417  | 3346  | 4162  | 3487  | 4457  | 898  | 3030  | 3974  | 4358  |
| 229     | 5210  | 5219  | 6163  | 5608  | 5239  | 5301  | 4757  | 4760  | 977  | 4225  | 4717  | 4866  |
| 230     | 4759  | 4995  | 5165  | 4646  | 4509  | 4710  | 4449  | 4581  | 851  | 3058  | 4067  | 4972  |
| 231     | 2921  | 3067  | 3200  | 3452  | 3188  | 3237  | 2946  | 3176  | 548  | 2631  | 2896  | 3113  |
| 233     | 3456  | 3300  | 4153  | 3735  | 3771  | 3588  | 2794  | 3740  | 759  | 2830  | 2955  | 3294  |
| 234     | 5951  | 6302  | 7112  | 4628  | 5643  | 6185  | 5940  | 6447  | 1330 | 4734  | 5756  | 6271  |
| 235     | 6634  | 6178  | 7036  | 6625  | 625   | 2133  | 0     | 0     | 0    | 0     | 0     | 0     |
| 237     | 2071  | 1771  | 1975  | 1603  | 1630  | 1517  | 1398  | 1581  | 502  | 1440  | 1398  | 1928  |
| 238     | 5056  | 4952  | 5298  | 4833  | 4799  | 4251  | 4403  | 5008  | 784  | 3777  | 4266  | 5238  |
| 239     | 3465  | 3375  | 3523  | 3330  | 3410  | 3173  | 3024  | 3301  | 580  | 2688  | 2946  | 3517  |
| 241     | 3847  | 3206  | 3528  | 3509  | 3093  | 3080  | 2942  | 3210  | 809  | 2546  | 2873  | 3476  |
| 242     | 8015  | 9387  | 12754 | 1656  | 12480 | 12502 | 11745 | 12943 | 2085 | 10827 | 11561 | 12671 |
| 243     | 8551  | 8469  | 9673  | 9067  | 8038  | 9006  | 8364  | 8359  | 1778 | 7182  | 8541  | 9015  |
| 244     | 6557  | 6443  | 7358  | 6360  | 6323  | 5939  | 5816  | 6115  | 1345 | 5151  | 6053  | 6638  |

| Agência | 2014  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2015  |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|         | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out   | nov   | dez   | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set   | out  | nov   | dez   |
| 249     | 2817  | 1844  | 2435  | 2011  | 2418  | 2164  | 2676  | 2477  | 2437  | 1949  | 1957  | 2526  | 2374  | 1944  | 1755  | 2016  | 1950  | 2092  | 2347  | 2244  | 1955  | 877  | 1827  | 2128  |
| 251     | 5404  | 3561  | 6269  | 5905  | 5389  | 4785  | 6779  | 4861  | 4893  | 4036  | 4939  | 5650  | 4638  | 4055  | 5270  | 5188  | 3452  | 4294  | 5198  | 4468  | 4129  | 1646 | 4534  | 4736  |
| 252     | 9238  | 8001  | 8456  | 7760  | 8213  | 8113  | 9455  | 1538  | 12517 | 11440 | 11602 | 12875 | 12333 | 11272 | 11982 | 11612 | 11760 | 11773 | 13125 | 12094 | 12618 | 4910 | 12161 | 13466 |
| 253     | 1888  | 2195  | 1952  | 1969  | 2056  | 1961  | 2336  | 2309  | 2299  | 2270  | 2278  | 2449  | 3793  | 2201  | 2250  | 2334  | 2254  | 2321  | 2426  | 2242  | 2266  | 1029 | 2359  | 2806  |
| 254     | 3657  | 2918  | 2492  | 3487  | 3870  | 3203  | 3452  | 4013  | 3332  | 3386  | 3362  | 3841  | 3793  | 3245  | 3807  | 3511  | 3524  | 3699  | 3501  | 3478  | 3582  | 2147 | 3486  | 3609  |
| 255     | 2491  | 1936  | 2137  | 2160  | 2232  | 2171  | 2629  | 2556  | 2391  | 2182  | 2109  | 1912  | 2191  | 1936  | 2378  | 2581  | 2342  | 2443  | 2381  | 2375  | 2375  | 859  | 2380  | 2311  |
| 256     | 8237  | 5227  | 7641  | 7200  | 8373  | 7649  | 8950  | 8491  | 7857  | 7990  | 7847  | 8635  | 8856  | 7621  | 8353  | 8279  | 8055  | 8080  | 8743  | 8032  | 7401  | 2844 | 7385  | 7830  |
| 257     | 3665  | 2656  | 3695  | 3994  | 4003  | 3553  | 4370  | 4087  | 3617  | 3109  | 2915  | 3477  | 3243  | 2657  | 3041  | 3231  | 2943  | 2760  | 2960  | 2911  | 2840  | 1137 | 2657  | 2828  |
| 258     | 18487 | 11701 | 17441 | 17805 | 19184 | 17860 | 21001 | 19624 | 19394 | 17953 | 18131 | 19049 | 19359 | 16438 | 19584 | 18460 | 17748 | 19113 | 19185 | 18012 | 16503 | 7072 | 17599 | 18014 |
| 259     | 4835  | 3372  | 4575  | 4508  | 5042  | 4026  | 1351  | 4770  | 5041  | 4651  | 5134  | 5373  | 5075  | 4791  | 5203  | 4838  | 4671  | 4830  | 5214  | 4773  | 4756  | 2933 | 4865  | 5475  |
| 260     | 1516  | 2718  | 2289  | 2239  | 2773  | 2604  | 3214  | 3289  | 3125  | 2793  | 2754  | 3130  | 2877  | 2718  | 3128  | 2907  | 2948  | 2904  | 2845  | 2628  | 3229  | 1264 | 2765  | 2793  |
| 261     | 7552  | 5821  | 7388  | 7479  | 8016  | 7566  | 9495  | 9787  | 9395  | 8347  | 8033  | 8882  | 8056  | 7226  | 8417  | 8268  | 7878  | 8269  | 8454  | 8274  | 7963  | 3070 | 8169  | 8126  |
| 262     | 7011  | 5002  | 6253  | 5942  | 5670  | 6063  | 7478  | 6647  | 6401  | 6101  | 6013  | 6806  | 6191  | 5238  | 6180  | 6400  | 6223  | 6491  | 6969  | 6309  | 6253  | 3644 | 6007  | 6582  |
| 263     | 2738  | 1755  | 1798  | 1691  | 1884  | 1516  | 1729  | 785   | 1560  | 1522  | 1624  | 1965  | 1968  | 1757  | 1787  | 1994  | 1980  | 2072  | 2203  | 2063  | 2169  | 720  | 2508  | 2800  |
| 268     | 5100  | 4266  | 4743  | 4436  | 4670  | 4599  | 5789  | 5227  | 5063  | 4861  | 4682  | 5425  | 5445  | 4795  | 5626  | 5285  | 4875  | 5119  | 5462  | 5219  | 5120  | 218  | 5339  | 5568  |
| 269     | 2041  | 1943  | 1989  | 2047  | 2219  | 2122  | 2516  | 2366  | 2282  | 2085  | 1978  | 2727  | 2189  | 1943  | 2327  | 2267  | 3036  | 2912  | 2605  | 2339  | 2315  | 1805 | 2370  | 2275  |
| 270     | 8256  | 4862  | 7224  | 6896  | 7288  | 7331  | 8599  | 8058  | 7435  | 6878  | 7212  | 8343  | 7652  | 6807  | 7997  | 7595  | 6909  | 6945  | 7849  | 7322  | 7431  | 2947 | 7824  | 8529  |
| 271     | 3790  | 4492  | 7102  | 5611  | 7748  | 7455  | 8031  | 7397  | 7514  | 6638  | 6690  | 7131  | 6344  | 5937  | 6614  | 6405  | 6287  | 6607  | 6675  | 6054  | 6275  | 4884 | 6149  | 6944  |
| 272     | 4392  | 3814  | 4013  | 4228  | 4677  | 4121  | 5276  | 4770  | 4983  | 4262  | 4138  | 4523  | 4249  | 3828  | 4771  | 4267  | 3617  | 4027  | 4092  | 3799  | 3861  | 1340 | 3735  | 3860  |
| 273     | 2617  | 2228  | 2514  | 2209  | 2343  | 2059  | 2948  | 3170  | 2745  | 2158  | 2244  | 2555  | 2507  | 2308  | 2388  | 2582  | 2323  | 2434  | 2732  | 2237  | 2226  | 1332 | 3103  | 3304  |
| 274     | 4627  | 4187  | 4977  | 4812  | 5682  | 5328  | 5846  | 5425  | 5824  | 5353  | 5278  | 5300  | 4706  | 5127  | 5755  | 5523  | 5177  | 5645  | 5489  | 5888  | 5628  | 2275 | 5786  | 5940  |
| 276     | 9886  | 6288  | 8999  | 8901  | 9022  | 8677  | 10924 | 9728  | 9672  | 9275  | 9146  | 9389  | 9624  | 8376  | 9972  | 9717  | 9460  | 9280  | 10527 | 10235 | 9896  | 4264 | 9832  | 9796  |
| 277     | 6219  | 3708  | 5829  | 5743  | 6188  | 5323  | 6349  | 5933  | 5936  | 5927  | 4933  | 5321  | 5296  | 4775  | 5390  | 5260  | 4486  | 5174  | 5522  | 4975  | 5223  | 2986 | 5121  | 4242  |
| 278     | 6196  | 4829  | 5550  | 5713  | 5867  | 5035  | 7004  | 7173  | 6762  | 6345  | 4484  | 5529  | 5747  | 4833  | 5518  | 5427  | 5088  | 5259  | 5547  | 5587  | 5326  | 2910 | 5569  | 5420  |
| 279     | 9028  | 8067  | 7217  | 8112  | 9646  | 6315  | 9338  | 9864  | 1216  | 9848  | 8484  | 8748  | 9580  | 8120  | 8415  | 8283  | 8586  | 8872  | 9146  | 8181  | 7140  | 4775 | 7155  | 7693  |
| 280     | 1411  | 1630  | 1473  | 1441  | 1534  | 1504  | 1700  | 1729  | 1889  | 1708  | 1519  | 1769  | 1682  | 1630  | 1693  | 1734  | 1507  | 1624  | 1607  | 1578  | 1533  | 1211 | 1689  | 1947  |
| 284     | 6933  | 5720  | 6255  | 6176  | 6133  | 5849  | 7286  | 6860  | 6522  | 6293  | 6353  | 7214  | 6345  | 5731  | 6309  | 6179  | 5858  | 5820  | 6289  | 5829  | 5723  | 2755 | 6236  | 6146  |
| 285     | 4490  | 3448  | 3704  | 3589  | 3985  | 3901  | 4465  | 4013  | 3851  | 3381  | 3436  | 4267  | 3889  | 3622  | 4159  | 3962  | 3769  | 3932  | 4185  | 3757  | 3676  | 2159 | 3552  | 3713  |

| Agência | 2016  |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|         | jan   | fev   | mar   | abr   | mai   | jun   | jul   | ago   | set  | out   | nov   | dez   |
| 249     | 2076  | 2053  | 2266  | 2239  | 2048  | 2047  | 2030  | 2091  | 580  | 1866  | 2206  | 2654  |
| 251     | 4470  | 4495  | 5183  | 4740  | 4406  | 4696  | 4420  | 5151  | 1157 | 3545  | 4439  | 5498  |
| 252     | 13283 | 13728 | 15130 | 14024 | 13154 | 13869 | 12730 | 13103 | 2036 | 10526 | 11994 | 13954 |
| 253     | 2417  | 2511  | 3132  | 2754  | 2702  | 2994  | 2843  | 3095  | 774  | 2629  | 2936  | 3280  |
| 254     | 3778  | 3759  | 4012  | 3718  | 3693  | 4022  | 3849  | 4011  | 1253 | 2973  | 3411  | 3886  |
| 255     | 2493  | 2563  | 2848  | 2344  | 2445  | 2600  | 2356  | 2744  | 594  | 2170  | 2259  | 2331  |
| 256     | 8183  | 7940  | 9098  | 8473  | 8392  | 7644  | 7286  | 7879  | 1560 | 5881  | 6721  | 7338  |
| 257     | 2636  | 2852  | 3011  | 2753  | 2930  | 2946  | 2784  | 3364  | 593  | 2677  | 2741  | 2942  |
| 258     | 17408 | 16368 | 18959 | 17542 | 16975 | 17135 | 16435 | 16680 | 2603 | 15051 | 15534 | 15437 |
| 259     | 4976  | 5263  | 5828  | 5484  | 5212  | 4651  | 5010  | 5073  | 1609 | 4480  | 4790  | 5417  |
| 260     | 2709  | 1876  | 2781  | 2666  | 2757  | 2794  | 2681  | 2179  | 581  | 2511  | 2910  | 3226  |
| 261     | 7589  | 7928  | 8464  | 8607  | 7938  | 7932  | 7678  | 7854  | 1664 | 6395  | 7643  | 7733  |
| 262     | 6016  | 6135  | 6358  | 6772  | 6599  | 6226  | 6543  | 7529  | 2397 | 5511  | 5875  | 6258  |
| 263     | 2813  | 2678  | 2999  | 2856  | 3050  | 3193  | 3029  | 3150  | 719  | 2521  | 2323  | 2724  |
| 268     | 5422  | 5332  | 5806  | 5341  | 5209  | 5712  | 5182  | 5698  | 1245 | 4542  | 5031  | 5496  |
| 269     | 2046  | 1971  | 2254  | 1821  | 2277  | 1829  | 0     | 727   | 2135 | 2002  | 2073  | 2443  |
| 270     | 7661  | 7450  | 7443  | 7360  | 6941  | 7066  | 6953  | 7088  | 1580 | 5494  | 6905  | 7463  |
| 271     | 6725  | 6586  | 7536  | 6744  | 7100  | 6753  | 6755  | 7020  | 4682 | 5080  | 5752  | 6585  |
| 272     | 4041  | 4068  | 4408  | 3126  | 3262  | 3284  | 3491  | 3403  | 865  | 3124  | 3086  | 3406  |
| 273     | 3038  | 2842  | 2967  | 2622  | 3003  | 3080  | 2921  | 2854  | 552  | 2079  | 2305  | 2499  |
| 274     | 5421  | 5871  | 6630  | 6318  | 5788  | 5399  | 5422  | 5255  | 1886 | 4782  | 5678  | 6368  |
| 276     | 9982  | 10314 | 11218 | 10247 | 10577 | 10881 | 10372 | 10649 | 2245 | 8033  | 9327  | 9587  |
| 277     | 4969  | 5803  | 6292  | 6100  | 5989  | 5612  | 5549  | 5592  | 1601 | 5352  | 5347  | 5740  |
| 278     | 5592  | 5385  | 6034  | 5612  | 5322  | 4753  | 5149  | 4967  | 1343 | 4180  | 4554  | 5208  |
| 279     | 7633  | 7526  | 8618  | 8738  | 8462  | 8550  | 7961  | 8322  | 2461 | 6732  | 7572  | 7757  |
| 280     | 1893  | 1902  | 1847  | 2101  | 1900  | 1893  | 1914  | 2061  | 861  | 1692  | 1922  | 1960  |
| 284     | 6154  | 6003  | 6563  | 5922  | 5848  | 6160  | 5885  | 6256  | 1346 | 4958  | 5716  | 6471  |
| 285     | 3834  | 3859  | 4377  | 3984  | 3963  | 3912  | 3900  | 3908  | 1183 | 3196  | 3622  | 3655  |